

Dansk

RUN

5

Maj '86

9kr. 29.50 Wkr. 29.50

Computeren i sommerlandet

Byg din egen 12 volt strømforsyning

Databaser og modems

PC-tillæg



Spændende nyheder!

Programlistinger med ny
kontrolsum for C64
VIC-20, PLUS/4
C16

COMMODORE 128. COMPUTEREN DU KAN VOKSE MED.



Behov for færdigheder er noget, der skifter. Derfor har vi udviklet en computer, der kan vokse med opgaven. Commodore 128. Alsidighed er nøgleordet.

Commodore 128 kan benytte et meget varieret programudvalg - fra spil og undervisning til avancerede forretnings- og administrationsprogrammer. Derfor er Commodore 128 ideel både for begynderen, den avancerede hjemmebruger og mindre virksomheder.

3 computere i én.

Commodore 128 er "3 computere i én". Den kan arbejde fuldstændig som verdens mest købte computer, Commodore 64. Og bruge det samme programudvalg - verdens største. Når den arbejder som "128", er den en kraftig computer med stor hukommelse, avanceret sprog og eminent grafik. Dette gør det muligt at arbejde med brugervenlige færdigprogrammer som f.eks. tekstbehandlingssystemet SUPERScript. Samtidig giver den virkelig store muligheder for den dygtige programmer. Endelig kan Commodore 128 arbejde som en professionel CP/M forretningscomputer. Her får du adgang til det største udvalg af professionelle forretningsprogrammer - i de mest udbredte diskette formater.

Valgt til den bedste computer i USA.

Denne alsidighed gør, at du - både hvad angår behov og kunnen - kan vokse sammen med Commodore 128.

Princippet er ikke set før. I USA har edb-eksperter værdsat det så meget, at de har valgt Commodore 128 til den suverænt bedste i sin klasse.



Commodore

*Fordi fremtiden forlængst
er begyndt.*

RUN

Anmeldelser og tests

Så kom Amigaen

6

Den 21. april blev den præsenteret for offentligheden. RUN har haft den til test i 14 dage.

Robot

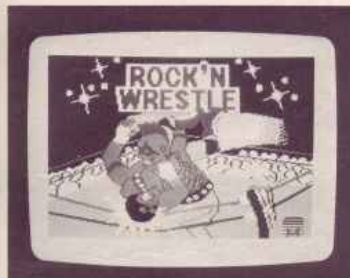
11

Det ligner legetøj, og det er det også! Det kan imidlertid anvendes til seriøse formål.

Softspot

14

Programudbuddet, vi har testet, har denne gang været af stærkt varierende kvalitet.



Bog anmeldelser

17

Der er udkommet flere bøger til både 64'eren og 128'eren. Vi har kikket på fire af dem.

LOC-80

51

Et billigt tekstbehandlingsprogram til 64'eren, der giver 80 tegn på skærmen.

Der var engang

54

RUN's adventureside tester denne gang et nyt program, til fremstilling af egne adventureprogrammer.

Star printer

56

Der dukker stadig nye printere frem til Commodore. Denne er en af de bedste, vi har haft til test.

Tips, tricks og vejledning

Bit for bit

18

Vi fortsætter med at lede efter spændende adresser i 128'eren's hukommelse.

Ta' den med

44

Sommeren står for døren, men derfor er der ingen grund til at undvære computeren på stranden.

COMind/COMud

46

Comalbrekkassen er blevet en succes. Vi har denne gang to sider med spørgsmål og svar.

Input/Output

48

Uanset om du er begynder eller garvet programmør, vil du altid finde noget i RUN's læserbrevkasse, du ikke vidste før.

Programmer

Programsektion

19

Flere læserprogrammer lige til at taste ind. Kontrolsum til alle programmer.

Andet

Newsdesk

8

RUN's korte nyhedsorientering fra ind- og udland.

Databaser og modems

12

Dette emne er stadig mystik for de fleste. RUN prøver at løfte lidt af sløret.

PC-tillæg

27

Det er på PC området, de fleste nyheder sker i øjeblikket. RUN's PC-sider giver dig en anderledes orientering.

RUN AMOK

58

Her finder du RUNamok, som vi egentlig helst selv ville undvære.

MICROPRISER

Com 64 + Profipainter	2395,-
Com 128 + JANE (3 i eet pgm)	3895,-
Com 128 D-PC + JANE	8395,-
Amstrad CPC 464 grøn m 128 Kram	4396,-
Amstrad CPC 6128 grøn	6295,-
Com 1541 diskteststation	2495,-
Com 1570 diskteststation	3495,-
Com 1571 diskteststation	ca 4495,-
Com 1702 farvemonitor	2895,-
Com 1901 farvemonitor i Com 128	4495,-
Philips monitor grøn/sort	1295,-
Nec JB-1201 gul/sort	2250,-
Com 1520 firefarveplotter	KUN 1295,-
Com MPS 801 printer	1995,-
Com MPS 1000	4895,-
Fuji PD 80 inc. Com. I/F	4495,-
Seiksha SP 1000 inc. Com. I/F	4495,-

Sharp PC-7000 IBM compatible	24393,-
JAI tapebackup 60 MB intern	25613,-
Harddisk 10 MB intern	12363,-
Harddisk 20 MB intern	14152,-
NEC Pinwriter IBM/cent./ser. fra	9995,-
Facit 4509 IBM/cent./ser.	6995,-

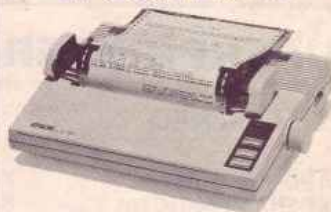
BØGER-PROGRAMMER

Com 128 Intern	Dansk 348,-
Com 128 Begynder	Dansk 169,-
Com 128 Tips & Tricks	Dansk 248,-
Com 128 CP/M Users guide	350,-
Com 128 Basic compiler	498,-
Com 128 Profi Pascal	998,-
Com 128 C Compiler	1498,-
Com 128 pgm. ref. guide	7777,-
Oxford Pascal	850,-
Official Amiga ref. guide	7777,-
Inside the Amiga	7777,-
Superscript tekstbehandling	995,-
JANE (3 i et prg tekst/calc/base)	495,-
Profipainter (MAC-Commodore)	498,-
CP/M For begyndere	Dansk 175,-
CP/M Håndbogen	Dansk 245,-
MUS NCE inc. software	825,-

LAMIFI DATA

Sølskrænten 33, 2500 Valby
Tlf. 01 - 16 32 99

Lars Krull præsenterer EPSON LX-90



EPSON LX-90. Printeren for Dem som kun vil have det bedste

LX-90 er EPSON's nyste dot matrix printer. LX-90 har bl.a. NLQ og er derfor velegnet som printer til tekstbehandling. LX-90 leveres både med friktionsruller og traktor drev. LX-90 har selvfølgelig dansk tegnsæt i en 9x9 matrix. LX-90 leveres klar til brug incl. et af flg. interfaces: Commodore, ATARI, Centronics parallel, IBM-PC, Apple 2c, AMSTRAD eller MSX.

LX-90 koster kun kr.

4195,-

incl. moms og 1 års garanti



Lars Krull

Pallisdam 12
DK - 9430 Vadum
Tlf. (08) 27 12 31

Amiga - å al' det der tjavs!

Vi forhandler også BBC og Amstrad etc. - RING!



AMIGA leveres med 256 K, 3 1/2 indbygget diskteststation og High-Resolution farvemonitor.

Levering ultimo april 86 (ifølge Commodore Danmarks tidsregning!)

Pris alt incl. KUN. **24.995,00**

Demonstration allerede i dag 495,00
(refunderes ved køb)

SUPERPRINTERE!

ALLE MED NLQ

FUJI PD-80 100 cps	Kr. 3495,00
SEIKOSHA sp-800 80 cps	Kr. 4295,00
SEIKOSHA SP-1000 100 cps	Kr. 4895,00
JUKI 2200, cent.el. RS-232 i/f	Kr. 4295,00
JUKI 5510, cent. i/f 180 cps	Kr. 4995,00
JUKI 5510, RS-232 i/f 180 cps	Kr. 5495,00
JUKI 5520, cent. i/f, 180 cps 7 farver	Kr. 5995,00
JUKI 5520, RS-232 i/f 180cps 7 farver	Kr. 6595,00
STAR SG-10, 120 cps	Kr. 4495,00
STAR SG-15, 120 cps, bred	Kr. 7295,00
STAR SR-10, 200 cps	Kr. 9995,00
STAR SR-15, 200 cps, bred	Kr. 12.495,00
STAR NL-10, 120 cps incl. interface t/Centronics, RS-232, IBM eller Commodore (frit valg) NYHED	Kr. 5495,00
Star GEMINI 10X, 120 cps, som SG-10 (dog ikke NLQ) KUN	Kr. 3895,00

COMMODORE

Commodore PC-128D	Kr. 7995,00
Commodore PC-128	Kr. 3495,00
Commodore 64	Kr. 1995,00
Commodore 1571 diskteststation	Kr. 4295,00
Commodore 1570 diskteststation	Kr. 3495,00
Commodore 1541 diskteststation	Kr. 2695,00
Commodore 1901 farvemonitor	Kr. 4495,00
Commodore 1702 farvemonitor	Kr. 2995,00
Commodore MPS 1000 printer ca.	Kr. 4795,00
Commodore 1531 datasette	Kr. 345,00
Comal 80 V2.01 incl. DK manual	Kr. 895,00

Printere specielt til Commodore...

FUJI PD-80C, ikke NLQ	Kr. 3895,00
Seikosha SP-1000VC, NLQ	Kr. 4895,00
STAR SG-10C, NLQ	Kr. 4495,00

ATARI 520 ST

Den superlækre 520'er leveres nu med **DANSK** tastatur **DANSK** brugervejledning og GEM'en på **DANSK** i ROM.

Incl. monitor, 500 K disk, mus og STOR programpakke.

Hos RB ekskl. moms kun **9995,00**

ALLE Priser er incl. 22% moms

Der ydes **1 års fuld garanti** med fri, autoriseret service på alle varer - også joysticks. Der er livsvarig garanti på alle disketter. Vi sender omgående & overalt fra dag-til-dag. **Gratis udbringning i København (efter aftale).**



Postboks 28 - 2980 Kokkedal
Ring på telf. 02-24 26 58
Mandag-fredag kl. 09.30-22.00
Lørdag-søndag kl. 16.00-18.00



Torvegade 52,
1400 København K

Udgiver: Computerworld Danmark A/S. Ansvarshavende redaktør: Jørgen Jørgensen. Fagredaktion: Henning Randmose, Bjarne V. Jensen, Michael Nielsen, Tor Engebækken, Flemming Lerbæk, Robin Sagar, Steen Schmeltzer. Direktion: Preben Engell (adm. direktør). Annoncechef: Henning Randmose. Redaktionssekretær: Grith Axel. Abonnement: Dorte Christensen. Telefon: (01) 95 56 95. Telex: 31 566 CWDAN. Distribution: Dansk Centralagentur A/S. Sats: City Foto Sats. Tryk: K. Larsen & Søn A/S, Glostrup.

RUN er et medlem under CW-Communications Inc., verdens største udgiver af dataorienteret information. Gruppen udgiver 50 computer-publikationer i 20 industrilande, 9 millioner læser en eller flere af gruppens publikationer hver måned. Medlemmerne i gruppen er:

Argentina:	Computerworld/Argentina.
Australien:	Australia Computerworld, Australien PC World, Macworld.
Brazilien:	Data News, PC Mondo.
Danmark:	Computerworld Danmark, PC World, Buyers Guide, RUN.
England:	Computer News, Computer Business, PC Business World.
Finland:	Mikro.
Frankrig:	Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM), Distributique, Theoreme.
Holland:	Computerworld Nederlande, PC World.
Italien:	Computerworld Italia, PC Magazine.
Japan:	Computerworld Japan.
Kina:	China Computerworld.
Mexico:	Computerworld/Mexico.
Norge:	Computerworld Norge, PC Mikrodatab.
Schweiz:	Computerworld Schweiz.
Singapore:	The Asian Computerworld.
Spanien:	Computerworld Espana, PC World, Commodore World.
Sverige:	Computer-Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World.
Tyskland:	Computerwoche, Infowelt, PC Welt, Computer Business, RUN.
USA:	Apple's, Computerworld, On Communications, Amiga World, In-Cider, InfoWorld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Fokus Publikations, RUN, 73 Magazine, 80-Micro.
Venezuela:	Computerworld Venezuela.

ISSN 0109-7121
Forældfoto: Stuart McIntyre

Fjerntsynet på forsiden er venligst udlånt af Salora A/S



Sommertid

Det er blevet sommertid. Vinterkulden er ved at forlade os, og Commodore International har fået redet de værste økonomiske vinterstorme af. Det er dog for tidligt at ånde lettet op, for meget afhænger af Amigaens modtagelse. I USA er den lige blevet sat 500\$ ned, og skal den have nogen chance i Europa, bliver man også nødt til at følge trop her.

Det prisfald, som vi stadig oplever på hardware, er nu også begyndt at slå igennem på softwareområdet, hvilket efterhånden vil lægge en dæmper på piratkopieringen.

Sommertid betyder også, at hjemmecomputeren går en mere stille tid i møde. Helt lagt på hylden bliver den vel næppe, da de fleste er begyndt at bruge deres computere til mere "for-

nuftige" ting end blot spil og underholdning.

Denne holdningsændring mærker vi også her på bladet, idet efterspørgslen efter seriøse programmer stiger, hvor imod spillene har mindre interesse. Det vil vi i fremtiden tage hensyn til i vore programlistninger.

Vi søger hele tiden at tilpasse os læsernes ønsker og behov, og selv om ikke alle er tilfredse, oplever vi en stadig stigende tilfredshed.

Til sidst et lille hjertesuk. Vi har ikke tid til og mulighed for at besvare alle de breve, vi modtager. Vi kan heller ikke sidde og tale i telefon med læserne hele dagen - hvis I er gået i stå med et problem og det vedrører bladet, så ring venligst kun onsdag eftermiddag. Tak!

Her er vort nye bomærke!

Da vi ikke ønsker den mindste chance for at blive forvekslet med et firma i beslægtet branche, ændrer vi nu den grafiske udformning af vort bomærke.

Mibola
MIKRODATA

Den kendte Mibola kvalitet, ekspertise og service er stadig den samme. Kom selv ud og få et godt tilbud med hjem.



Mibola
MIKRODATA

Østerbrogade 117 - 2100 København Ø - tlf. 01-18 33 66

SÅ KOM AMIGAEN

af Flemming Lerbæk

For få dage siden blev Commodores nye flagskip præsenteret ved en presse-show i København. Men vi har haft maskinen til test i 14 dage på RUN-redaktionen. Ikke uden spænding tog vi dyret ud af sin farverige emballage. Ville det, der er kaldt Commodores sidste chance, skuffe os?

Mens jeg i ro og mag gik og befriede min Amiga for de sidste rester af den snærende plastic, gik det op for mig, at jeg endnu engang stod med et af disse Commodore paradokser i hænderne. Farverne på emballagen siger det på sin egen måde, og forordet til userguiden på sin:

– Velkommen! Du står overfor et møde med en ekstraordinær personlig computer. Den er kraftfuld og alligevel let at omgås. Den er arbejdsom: behandler flere arbejder samtidig. Den er farverig og musikalsk. I denne manual møder du Amigaen, og du finder ud af at bruge den både til arbejdet og i leg.

Dilemmaet er der fra starten. Er det en PC'er eller er det en hobbymaskine?

Vi skal denne gang forsøge at klarlægge forventningerne til Amigaen. Dels de forventninger vi selv havde og så dem, Commodore har. For meget afhænger af denne maskine. Commodore er internationalt langt ude i tovene, hvad angår økonomien. Det kan være svært at forstå for os i Europa, hvor Commodore går frem år efter år. Men det er ikke her udviklingsomkostningerne ligger. De bæres af USA, og her venter en økonomisk bombe, som kun Amigaen kan demontere. Det skal blive en succes, med andre ord.

Inderst inde

Vi har tidligere et par gange beskæftiget os indgående med Amigaen. Hvordan den var skruet sammen. Det skal vi ikke gøre så meget ud af



denne gang, men vender tilbage mange gange senere. For der er nok at øse af. Amigaen er uden overdrielse et overflødhedshorn af muligheder. Så mange, at det virker overvældende og berusende.

Alligevel skal vi komme med lidt oplysninger om Amigaens inderste. For Commodore i Århus har allerede – her ved deadline – truffet en del principielle beslutninger, som både angår den hardware og software, køberne præsenteres for. Også et par beslutninger, der virker besynderlige, når man tænker på den konkurrence Amigaen netop i disse dage udsættes for fra Atari-fronten.

Det bliver – som vi skrev i april-nummeret af RUN – den amerikanske model vi præsenteres for i første omgang. Det sker ud fra filosofien, at det er bedre at få gang i nogle få maskiner på de strategisk rigtige steder (læs: softwarehuse), end at måtte undvære software i de første måneder, maskinen virkelig er til salg.

Der er altså satset på softwarehusene i første omgang – og så på alle

os, som ikke kan vente. Men absolut vil have en lidt ringere maskine, end den, der er udsigt til i eftersommeren. Lad os lige se hvad vi får ifølge de seneste oplysninger:

- * en Amiga med NTSC-norm
- * højeste opløsning 600x400 punkter i 16 farver
- * 512 Kbyte RAM
- * Et europæisk tastatur med flere taster end de 89 på USA-versionen
- * en RGB-skærm model 1070
- * AmigaBASIC + Workbench som eneste reelle software

For den herlighed skal vi betale et sted mellem 20.000-24.000 kroner plus moms.

Commodore har sparet lidt på skærmen. Det er ikke Amigaskærmen vi får. Man har istedet tænkt sig at levere Amigaen med 1070 skærmen. En RGB skærm på 13 ". Den har bedre referencer end 1080, som Amigaskærmen ellers hed. Men 1070 har altså kun RGB. Mere har

man heller ikke brug for i denne sammenhæng. Data: Opløsningen er på 600x200, pixelstørrelsen 0,31, båndbredden 12 MHz. Det svarer til en rimelig god skærm.

Ingen PC'er – og dog

Amigaen skal sælges som en overlegen PC'er, mener Commodore. Det troede vi før vor test var en forkert politik. Men vi er blevet klogere efter 14 dage i damens selskab. Det er en pragtfuld maskine, som bare står og venter på noget at bestille. Og den kan gøre alt hvad en PC'er kan – bare bedre, hurtigere, smukkere.

Da den samtidig kan køre multitasking er vejen klar. Det er den fødte business maskine. Jeg har mange gange siddet med PC'ere og skiftet diske/programmer i en uendelighed. Det er ikke noget problem her. Dels kan man dynamisk lave sin RAM om til en RAM-disk og dels kan man køre flere programmer sideløbende.

For beregnere og andre indenfor tekniske arbejdsområder, som f.eks. arkitekter vil man kunne bruge Amigaens mægtige grafiske potentiel. Maskinen er meget hurtig i beregningerne. Ja, men man kan da bare købe en AT'er i stedet. Det hjælper lige fedt, for Amigaen har allerede fået sin egen "AT"er i kraft af et kort fra Computer System Associates. CPU'en er 32 bit enheden 68020. Og ud over dobbelt hastighed på grafiske opgaver (1024x1024 punkter i 4096 farver) er der femdoblet regnehastighed ved beregninger.

Ikke for amatører

Med mindre kan er utroligt edb-begavet er Amigaen ikke stedet, man får sine første erfaringer med programmering. Den har ganske vist en fremragende version af Microsofts AmigaBasiC uden linjenummerering og struktureret som det kendes fra Pascal eller Comal. Og som er i stand til at udnytte alle Amigaens funktioner. Men det kniber med hastighe-

den af de sædvanlige årsager, selv om basicversionen er hurtigere end f.eks. 128erens. Basic er et fortolkersprog, og Amigaen kan behandle kolossale datamængder hurtigt. Den skal fødes i lavniveausprog, som Assembler eller Lattice C.

Amatøren lades altså på sin vis i stikken. Men kun som programmør. For som bruger med stort B vil han være i sit es. Maskinen er utrolig nem at omgås. Og man kommer til at holde af den lige så snart, man har ofret den halve time, der går med at gennemkøre Tutor-programmet.

Og det er netop denne kategori af slutbrugere, altså dem som har brug for at få løst et eller andet problem via en computer og har mulighed for at købe den fornødne software, man vil satse på.

– Vi har valgt kun at give folk det værktøj det har brug for. Det er programmerne *Workbench* og *AmigaBasiC*. Det sidste nærmest fordi vi har tradition for en basic med vore maskiner, siger systemchef hos Commodore Jan Nymand.

– Vi ser faktisk helst, at folk slet ikke har brug for dette værktøj. Så derfor satser vi på, at software-huse-
ne finder maskinen så anvendelig, at det vil blive ganske unødvendigt selv

at kunne programmere for langt de fleste af Amiga-brugerne.

Han indrømmer, at det fulde udbytte vil kun folk, der kan C eller Assembler kunne nå.

Allerede fra starten vil der være mulighed for at bruge software fra PC'erne, der er IBM kompatible. Commodore har selv prøvekørt programmer som *Dbaselll*, *Kermit*, *TurboPascal* på Amigaen via et program, der kaldes "Transformer". Programmet udleveres sammen med en 5 1/4" diskteststation og muliggør både læsning og skrivning i PC DOS. Hele herligheden skal koste omkring 5.000 kroner.

Fremtiden med Amiga

Vi tror ikke på en fremtid uden en Amiga. Den holder alle de løfter, der er givet, hvad angår virkemidler som lyd og billed. Den er nem at betjene og ideel til mange af de opgaver, den er udset til at løse. Men for hobby-programmøren er maskinen for dyr og måske også for kompliceret – men begge dele er jo individuelt. Ændrer Commodore sin salgspolitik – og tænker på, at også de nærmeste konkurrenter er blevet mere attraktive og billigere – vil denne maskine have en fremtid.



NEWSDESK

af Flemming Lerbæk



Dagens tilbud

Mens det ikke står helt klart, hvem der får Atari-agenturet i Danmark, er det til gengæld krystal klart, at Amiga'en har fået et par kvalificerede modstandere. Atari har sendt tre nye computere på markedet i løbet af denne måned. Kun de to skal vi forvente vil finde vej til Danmark, siger i hvert fald et par af de virksomheder, der kan komme på tale som importører. Som vi oplyste i det seneste nummer, er der en model 1040 STF. Den skulle være i landet samti-

dig med, at dette blad er på gaden. Maskinen har en indbygget 3 1/2" disk på 720 Kbyte formateret, 1 Mbyte RAM og indbygget strømforsyning, men er ellers identisk med den kendte 520 ST. Firmaet "New World Computer" i Århus 06 18 31 30 vil sælge maskinen for 11.995 kroner plus moms. Vælger man at tage en tekstbehandling/database med er prisen 1.000 kr. større. 520ST modellen kommer ned på 9.935 kroner.

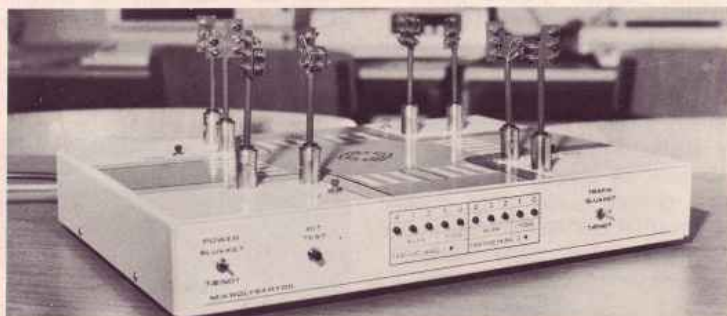
Det viser sig imidlertid, at Atari

også har sendt en 520 STM på markedet. Det er en model med indbygget modulator, altså klar til at blive tilsluttet et tv-apparat. Den vil så vidt vi kan få oplyst ikke dukke op. Større chancer er der for at få en tredje nyhed på bordet. Det er 520 STF. Den får også indbygget strømforsyning, og en 3 1/2" disk med 360 Kbyte formateret kapacitet. RAM'en er på den model 512 Kbyte. Maskinerne er alle drevet af 68000 CPU'en, den samme som findes i Amiga. Men der er ikke helt de samme muligheder med Atarien, bl.a. på grund af Amigaens speciel-chip.

Atari mener, man kan klare mangelen på programmer ved at tilbyde emulerings-kort. Et kort til PC DOS er før nævnt. Men nu er man langt fremme med et Amstrad PCW kort. Det betyder CP/M og dermed Z80 CPU. Atari har valgt at lave kort med egen CPU frem for en softwareløsning som Amiga.

Mere for pengene

Commodore har nu taget handsken op og er gået ind i priskrigen på PC-markedet. I første omgang betyder det, at man tilbyder forbedrede versioner af både PC10 og PC20 til de samme penge som før. PC10eren får i fremtiden 512 Kbyte RAM mod nu 256. Og PC20 vil få en 20 Mbyte harddisk mod den nuværende 10 Mbyte, samt samme interne RAM-udvidelse som tiere. Kan man nøjes med de ti Mbyte er prisen 3.000 lavere. Samtidig kommer Commodore nu med en AT-model. Den vil være konfigureret som det er standard for IBM's AT-modeller og det vil sige 640 Kbyte RAM, 1,2 Mbyte diskdrev og en 20 Mbyte 3,5" harddisk. Processoren bliver som vanlig 80286 og den drives frem med en frekvens på 6 MHz. prisen bliver omkring 40.000-45.000 kroner.



Lysregulering

Mikro Værkstedet i Odense er en kommunal institution, der har fået til opgave at lave edb-projekter i samarbejde med private firmaer. Et af projekterne er "Mikro Lyskryds", som ses på billedet. Det kan bruges sammen med en række forskellige computere herunder Commodores. Det betjenes enten af sprogene Mikro-

Logo, Compas Pascal eller Comal 80. Eleverne sættes at udarbejde programmer og afprøve dem. Der reguleres både for kørende og gående trafik, og hele enheden er selvfølgelig forsynet med pædagogisk materiale osv.

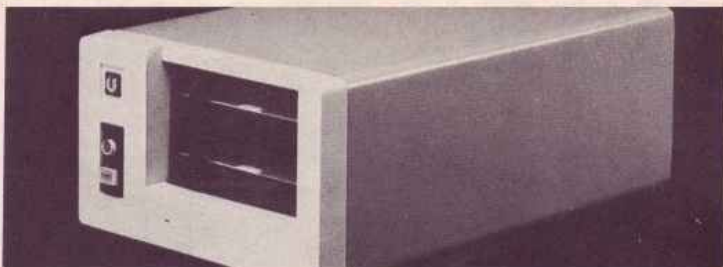
Mikro Værkstedet: 09 10 30 22.

Flere hjerter

Der kommer stadig flere computere ud til brugerne. I fjor voksede antallet af solgte computere i Europa – indenfor prislejjet fra 1000-10000 dollars. Der blev solgt 56 pct. flere computere end året før i gennemsnit, oplyser markedsforskningsinstituttet "Intelligent Electronics Europe". I antal svarer det til et mersalg på 443.000 til ialt ca. 1.226.000 personlige computere. Stigningen var endda meget større i de fleste lande der i blandt Danmark (ca. 80 pct.). Men i et par af svær vægterne, nemlig Vest-Tyskland og Storbritannien var stigningen nede i nærheden af 30 pct. Ser man på hvad der blev solgt, er det de IBM kompatible computere, som sejrer i denne klasse. Og det blev IBM, som solgte flest med 33,3 pct. 2. størst var det italienske Olivetti og det skyldtes hovedsagelig deres succes med M24. Apple tabte andele, men er stadig 3. størst. Commodore har svært ved at blive anerkendt som ligeværdig på PC-området. I hvert fald måtte nøjes med ca. 4,6 pct. af markedet. Det var langt mere i Danmark.

Hurtig Karl

Hvem har ikke været træt af sin 1541, når man skulle overføre et par hundrede blokke fra disken eller endnu værre til disken? Næppe nogen. Så har man måske overvejet 1571'eren i stedet. Den er da også hurtig, men der findes andre løsninger. For ca. 500 DM kan man få en udbygning kaldet TurboTrans, der betyder 200 gange hurtigere diskette-operationer! Det er firmaet Rossmüller Datentechnik, Finkenweg 1, 5309 Meckenheim, der har lavet vidunderet. Pakken består af tre enheder, som dels skal indbygges i 64'eren og i disktestationen, samt et indstiksmodul til userporten, som åbner for to diskstationer eller et modul og en diskstation. Systemet fungerer ved, at man fra starten lader sin samlede diskette ind i en 256 Kbyte RAM. Det tager 15-20 sekunder. Herefter er der overførselstider på 50 Kbyte eller 200 blokke i sekundet. Systemet fungerer også som en simuleret to-disk version. Det betyder en del for f.eks. kopiering.



Pirat-apparat

Taiwan er leverandør til et meget omdiskuteret apparat: Diskette-kopierings apparatet. Det er uhyre nemt at betjene. Stik den ønskede diskette ind i en af lågerne og sæt en tom diskette i den anden. Det kopierer alt i 5 1/4" og arbejder i mange forskelli-

ge formater – som det selvfølgelig selv finder ud af undervejs. Foreløbig kun set i presseomtale fra firmaet: YKH Computer Company Ltd., 3 Fl. No. 11, Alley 4, Lane 269, Sec. 6, Chung Hsiao E. Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.

Hans "Hacker"

Måske bliver det snart så kedeligt at være hacker, at den sport bliver opgivet. I hvert fald kan man nu få halv-automatiseret sit hacker-arbejde. Det er programmet HANS (Hackers Network Service), der overtager arbejdet med at bryde ind i diverse dataanlæg. Træfsikkerheden skulle være så høj som 33 pct. Det sker dels

via et helt nyt sprog, der er opfundet til specielt hackerens arbejde. Det kaldes SHIT (Symbolic Hack-Instructions for Computer-Terms). Der er gemt 30.000 passwords i systemet pr. arkiv og HANS har otte af dem. Spændende at se om programmet snart kan fås i "Pirat Tidende".

**Reparation er en
tillidssag**



Nyt specialværksted for Commodore produkter

Har du problemer med dit Commodore udstyr
din hjemmecomputer,
din PC 10, PC 20,
8000 serien

Commodore printere
så kom eller ring.

Vi reparerer på eget værksted

Vi er autoriseret Commodore forhandler

Vi yder garanti på alle reparationer

Vi er hurtige

BETAFON

ISTEDGADE 79 • 1650 KØBENHAVN V

TLF. 01-3102 73

**Betafon's værksted er sagen, enten du bor i
Gedser eller Skagen.**

FRIT VALG!

Tegn abonnement på PC World Danmark

De første 50 nytegninger deltager i lodtrækningen om et af de viste produkter



Samtlige nye abonnenter får gratis tilsendt 2 stk. Xidex PC-disketter

- A: Micro fold printerstand.
B: 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og 5 1/4" M100 T BOX ABA
C: Datalight-Low Volt. Halo. og 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T
D: 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og Disk Jockey.
E: 5 1/4" Driver cleaner, 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og 50 + 4 Disk-file.
F: Tilt'n turn og 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T.

Ja tak!

PCW-3/86

Jeg ønsker at tegne årsabonnement på PC World Danmark, så jeg automatisk får bladet tilsendt hver måned med posten. Normalpris kr. 295,- incl. moms.

Spar 15%. Introduktionstilbud kr. 250,- incl. moms.

Navn/firma _____

Stilling _____

Adresse _____

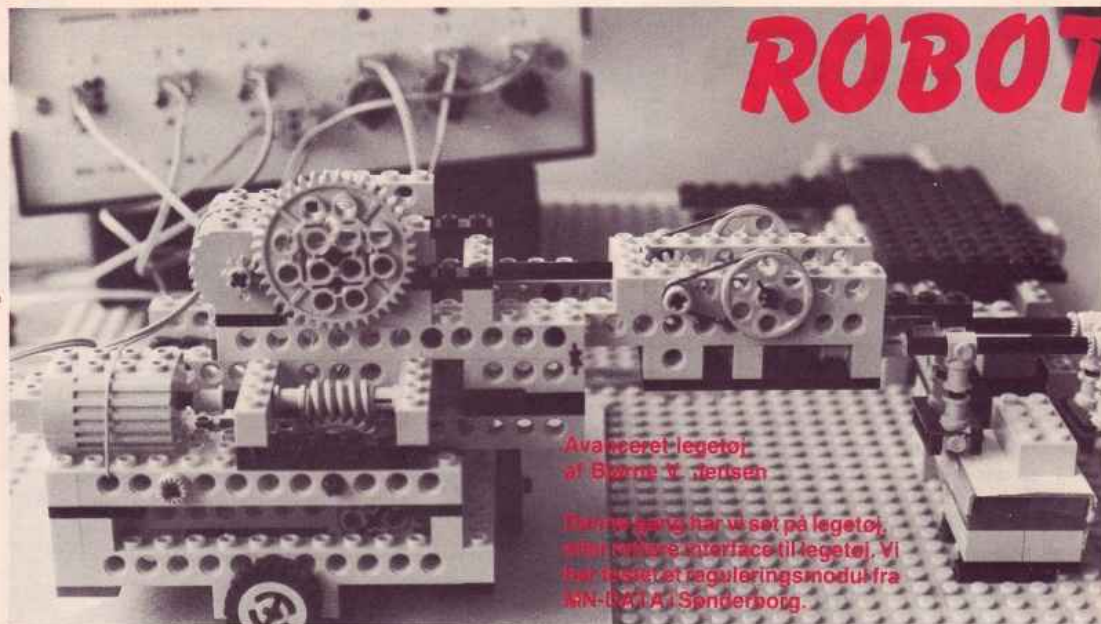
Postnr. _____ By _____

Dersom jeg vinder ønsker jeg produkt:

☐ A	☐ B	☐ C	☐ D	☐ E	☐ F
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Klip kuponen ud og send den i en lukket konvolut til PC World
Torvegade 52 · 1400 København K

ROBOT



Avanceret legetøj
af Børge W. Jørgensen

Denne gang har vi sat på legetøj,
eller rettere interface til legetøj. Vi
har lavet et reguleringsmodul fra
MN-DATA i Sønderborg.

Dette modul er beregnet til regulering og styring af modeller. Det kan tænde eller slukke for strømmen til motorer eller pærer via 6 computer-styrede udgange, og det kan modtage information til computeren fra f.eks. kontakter eller fotoceller via 3 indgange, hvis følsomhed kan reguleres. Hver indgang er forsynet med en lysdiode.

Modulet har en indbygget strømforsyning og tilsluttes 220 volt. Strømforsyningen kan indstilles til at levere enten 4,5 volt eller 6 volt til de 6 udgange (max. 2 ampere).

Via 2 telefon-bøsninger på bagsiden af modulet kan man tilslutte en ydre strømforsyning, og på denne måde opnå en udgangsspænding på op til 24 volt. Alle indgange og udgange kan tåle at blive kortsluttet, og bøsningerne er valgt til 2,6mm, så man kan anvende stik og ledninger fra elektriske tog eller konstruktions-legetøj.

Modulet kan styres af computere, der har en brugerudgang med 8 ledninger (9 hvis alle ind- og udgange skal styres). Til Commodore-maskiner medfølger en diskette med en Comal-pakke, der indeholder udvidelseskommandoer til Comal-80 (hvis man altså har en Comal-kapsel), så man nemt kan styre modulet. Blandt andet indeholder pakken kommandoen LEVEL, som benyttes til at regulere hastigheden på motorer.

Vi har testet modulet sammen med en Commodore-64 samt to 'robotter'

fremstillet i henholdsvis LEGO og COMPUTING BAUKASTEN fra Fishertechnik.

Lego robotten

Lego-robotten var en sorteringsmaskine bestående af et transportbånd med lys og fotoceller samt en drejelig kran med gribeklo, ligeledes forsynet med lys og fotocelle. Robotten indeholdt 3 motorer: en til transportbåndet, en til at dreje kranen og en til gribekloen.

MN-DATA havde foruden de to robotter lånt os et færdigt program til hver af dem, så der kom hurtigt gang i maskineriet. Den ene fotocelle på transportbåndet var anbragt overfor lyset, så når der kom en klods forbi blev lysstrålen brudt, og klodsen blev registreret af computeren.

Den anden fotocelle var anbragt på samme side af båndet som lyset, og kunne derved registrere det lys, der kastes tilbage fra klodsen og således fortælle computeren om det er en lys eller mørk klods, der kommer forbi.

Den første klods er nu nået ud for enden af transportbåndet, og gribekloen bevæger sig og tager fat om klodsen. I det samme går kranen i gang med at dreje rundt. En kvart omgang hvis klodsen er lys, en halv omgang hvis den er mørk.

Derefter slippes klodsen, og kranen drejer tilbage på plads og er klar til at modtage næste klods.

En lysstråle går gennem hullerne i hjulet og rammer en fotocelle, så computeren kan tælle hvor mange

huller, der har passeret og på denne måde regne ud, hvor kranen befinder sig.

Kranen

Den anden robot var udformet som en kran, men med en elektromagnet i stedet for gribeklo. På denne robot var der benyttet potentiometre (dreje-modstande) til at fortælle computeren, hvilken position kranen havde. Disse potentiometre var forbundet til analog-indgangene (paddles) i den ene joystickport.

Konklusion

Reguleringsmodulet har fungeret upåklageligt uanset hvad vi har forsøgt (selv et af mine programmer, som væltede den ene kran). Der var kun en enkelt ting, jeg ikke kunne lide. Når man resetter computeren eller trykker stop/restore, bliver der tændt for strømmen til de 6 udgange så alle motorer går i gang. Der kan tilsluttes meget andet til reguleringsmodulet end de to robotter, vi havde lånt. De 6 udgange på modulet kan f.eks. trække relæer, så større strømme kan styres (f.eks. 220 volt). Man kan også tilslutte magnet-ventiler til trykluft eller væske. Reguleringsmodulet er bygget ind i et pænt lakeret aluminiumskabinet. Foruden selve modulet samt disketten med Comal-pakken medfølger udførlig brugsanvisning samt diverse tips. Endvidere medfølger et multikabel med stik, så modulet kan kobles til computeren.

Modem? Databaser?

af Henning Randmose

Hvad er det? Hvad betyder udtrykkene? Hvordan gør man? Hvad koster det?

Der regnes med, at 10% af al information i verden, er registreret i elektronisk form.

En del af den elektronisk registrerede information, er gjort tilgængelig, så der kan søges i informationerne via en computer. For at få adgang til informationerne, skal computeren kobles til telefonnettet, det gøres med et modem.

Offentlig tilgængelige elektroniske registre er organiseret i DATABASES. De fleste database-ejere/producenter lægger deres database ud til en VÆRT. Det er så værten, der står for formidling af aftaler, registrering af tidsforbrug og afregning.

Gennem P&T's DATAPAK er det muligt, at komme i kontakt med de fleste af baserne, der er dog undtagelser. Det er, hvor værten også er producent, af dem er der nogle, der ikke er tilgængelige gennem DATAPAK, f.eks. POLTXT (Politikens nyheds-base).

Hvis man er tilmeldt DATAPAK, kan man komme i forbindelse med ca. 350 værter, hvoraf nogle få er danske. Disse værter administrerer ca. 3000 baser. I alt regner man med, at der verden over er ca. 10.000 databaser. Grunden til, at der er tale om ca. tal er, at der sker en årlig tilvækst på omkring 30%, hvilket vil sige en daglig tilgang på ca. 8 databaser.

En databases informationer kan være på eksempelvis fra 100 til 10.000.000 poster. Indhold og længde af disse poster kan variere meget. Det gælder også den måde, hvorpå informationerne er organiseret.

Der findes ingen enkelt person, der har et klart overblik over, hvad man kan søge på, eller hvor informationerne er lagret. Hvis man vil igang med on-line søgning, kan jeg kun anbefale, at man kontakter DANSK DIANE CENTER, DTH, bygning 101, 2800 Lyngby - tlf. 02-886666.

Dansk Diane Center er et dansk servicecenter, etableret af statens udvalg for videnskabelig og teknisk information og dokumentation. Ideen bag DDC er, at de skal informere og rådgive om elektronisk informations-søgning i eksterne databaser, hvortil der er offentlig adgang. DDC's rådgivning er GRATIS, og de rådgiver om alt, hvad der kan være relevant, det være sig udstyr, programmer, hos hvem man kan hente informationerne, og hvad det koster.

For at give et lille indtryk af, hvor besværligt det er, at finde ud af hvor og hvordan, kan jeg fortælle, at jeg, for at skrive denne artikel, har måttet læse 1,645 kg papir. Derudover har jeg talt med mange af de firmaer, der har specialiseret sig på området, et område der er i meget hurtig vækst. Et eksempel: For 4 år siden var der beskæftiget 4 mennesker i KTAS ERHVERV, idag er de mere end 40.

HVAD KRÆVER DET AF Udstyr

Det kræver en telefon, en computer, en skærm (helst 80 tegn), et modem, og hvis man er seriøs, en diskettestation og en printer.

HVAD KRÆVES DER ELLERS

I langt de fleste tilfælde skal man have en aftale med en databasevært, som så forsyner en med et brugernummer og et password. Man skal også regne med, at skulle tilmelde sig DATAPAK, ellers er udvalget af baser noget begrænset.

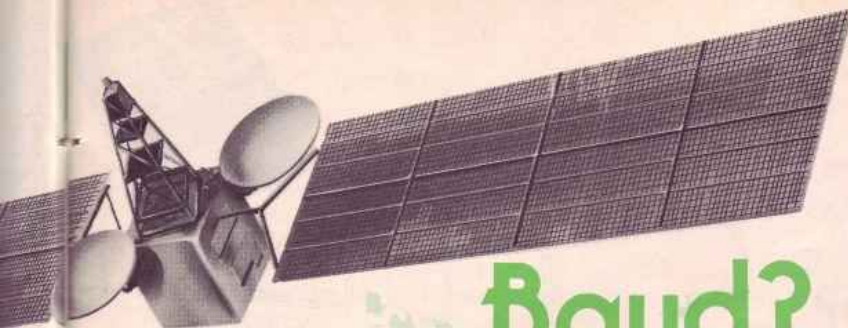
Sidst og ikke mindst, kræves der et ordentligt program. For dem der bruger en IBM, eller en kompatibel, f.eks. Commodores PC10/20, er der ikke noget problem, til dem findes der masser af godt program. Men hvis man »kun« har en 64/128, så har man problemer. Det program jeg har afprøvet, virker ikke tilfredsstillende. Med ordentligt program mener jeg, at det kan styre LOGIN proceduren (opkald til base, afgive brugernummer, password m.m.). I

on-line søgning er tid i allerhøjeste grad penge, derfor bør softwaren tage hånd om det, da det så sker fejlfrit hver gang. Et andet problem er ASCII kode oversættelsen. Baserne sender i standard ASCII, og hverken 64/128 har som bekendt et standard ASCII tegnsæt. Vi 64 ejere har også det problem, at baserne er i 80 tegns format, og det klarede det software, jeg brugte ikke særlig godt. Det havde svært ved at styre rigtigt på en 40 tegns skærm.

Der skulle dog være håb forude, da jeg har ladet mig fortælle, at BETA-FON - tlf. 01-310273 har fået tilpasset et terminalprogram, der kan klare ASCII oversættelsen. Ligeledes ved jeg, at MCH - tlf. 04-531771 er i fuld gang med at udvikle både et modem og et terminalprogram. Det sidste skulle være færdig omkring marts.

Når vi her på bladet, bliver præsenteret for et godt terminalprogram, vil vi naturligvis bringe resultatet af vor afprøvning.





Baud? Værter?



MODEM

Modem er en forkortelse af MODulator – DEModulator. Et modem konverterer digitale signaler til analoge og omvendt, så de kan sendes/modtages via en telefon.

I Danmark har vi verdens strengeste godkendelse af modems. Det er så at sige umuligt at få godkendt et akkustisk modem, det sidste gør efter min mening ikke så meget, da der let går »kage« i det, når man bruger dem. Hvis manchen ikke slutter helt lydtæt om telefonrøret, så bliver eventuelle lyde i lokalet sendt ud sammen med signalet, og det giver problemer for modtageren. Det problem eksisterer ikke med elektroniske modems.

Når man skal ud og købe modem, er der tre ting, man skal sikre sig.

- 1) at leverandøren kan levere et terminalprogram DER VIRKER.
- 2) at pågældende modem er godkendt af P&T (at det er lovligt at bruge).
- 3) at der findes en ordentlig og forståelig brugervejledning På DANSK.

Punkt 2 er taget med af principielle grunde, da de ikke godkendte i langt de fleste tilfælde, er lige så gode som

de godkendte. De eksperter jeg har talt med, er alle enige om, med undtagelse af P&T's og KTAS's eksperter, at de danske regler er tåbelige og protektionistiske (nogle taler om monopol), men da reglerne er, som de er, bør man undersøge om en godkendelse foreligger, også selv om en godkendelse er et fordyrende led.

I forbindelse med denne artikel, har jeg afprøvet 4 (godkendte) modems. De modems jeg afprøvede var:

INTERLEKT PROSPECT 300 baud fuld duplex, 75/1200-1200/75 baud terminal/vært, 1200 halv duplex.

INTERLEKT PORTMAN m/autosvar, ellers som ovenstående. Disse modems var udlånt af DATA METRIX ApS – tlf. 01-215060.

ITT datamodem 1180A m/autosvar, 300 baud fuld duplex.

ITT datamodem 1182A m/autosvar, 1200/75 baud.

Disse modems var udlånt af KTAS – tlf. 0019.

Jeg havde absolut ingen problemer med ovenstående modems, kun med interface og software, da ingen af leverandørerne kunne levere hverken interface eller software til 64/128. Jeg måtte derfor bruge et HANDIC interface (har den mest korte og mest intetsigende brugervejledning, jeg har set), samt et »sammenstrikket« terminalprogram, der ikke var særlig godt.

De 2 INTERLEKT modems er noget dyrere end ITT's, men de kan også mere. Med dem har man mulighed for, at ændre baud, dvs. at man kan ændre sin egen PROFIL, hvilket gør mængden af direkte tilgængelige baser betydeligt større, hvis man ikke er tilsluttet Datapak.

I de fleste tilfælde skal man også have et INTERFACE til RS232 udgangen, da de fleste modems har en grænseflade på 24 volt (64/128 har 5 volt).

BAUD

Udtales bo, er en måle-standard for overførselshastighed. 300 baud svarer til, at der sendes 30 tegn i sekundet. 1200 baud til 120 tegn osv.

I stedet for baud kan en specifikation på f.eks. 300 baud være angivet som 300bits/s.

DUPLEX

Fuld duplex – overførsel af data i begge retninger samtidig.

Halv duplex – overførsel af data i en retning af gangen.

PROFIL

Udtrykket bruges f.eks. af databaseværterne til at fortælle omverdenen, hvilke betingelser ens soft/hardware skal opfyldes, for at kunne søge hos dem.

En profil kan eksempelvis se således ud:

ANSI, 80, P, S1, F, E, 75/1200

ANSI – følger American National Standards Institute's standard.

80 – format er 80 tegn pr. linje.

P – kræver password.

S1 – bruger 1 stopbit.

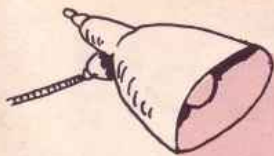
F – fuld duplex.

E – lige paritet (equal).

75/1200 – sender m/75 baud, modtager m/1200 baud.



forsættes side 52

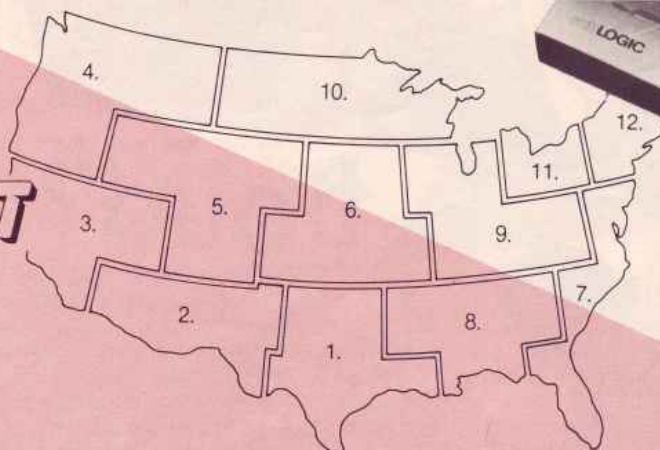


SOFT SPOT

Flyv tværs over USA

Hvis du har "Flight Simulator II" og læser engelske computerblade, har du sikkert glædet dig til fremkomsten af de såkaldte "Scenery disks". De giver, som navnet næsten antyder, en betydelig udvidelse af de landområder, over hvilke du kan flyve.

Faktisk er hele USA dækket af 12 disketter, og de er delt i to halvdele. De første seks dækker det vestlige USA, og de sidste seks resten. Med de første seks følger en manual på størrelse med fire mursten, der indeholder samtlige lufthavne, 19 kort landområderne, og du vil nu være i stand til at flyve i timevis.



Jeg havde ventet, at landskaberne var mere detaljerede i forhold til det oprindelige program, men det synes ikke at være tilfældet. Landingsbanerne er endog mere enkle og er farvemæssigt markeret lidt anderledes * men i praksis klar forbedring. Kortene mangler kompasrose, og er derfor mere besværlige at navigere

efter. Til gengæld viser kortene nu det samme som, ses på skærmen (det gjorde de bestemt ikke før).

Alt i alt er det blevet sjovere at flyve med Flight Simulator II, men om denne "sjov" er små to tusinde kroner værd, er jeg meget i tvivl om. Der skal i hvert fald en solid lommepengekonto til!

På rejse i rummet

Det kunne lyde som et af de sædvanlige spil, hvor du styrer rundt i rummet, og med fireknappen i bund skyder løs på flyvende tallerkener og rumskibe. I dette tilfælde sigter jeg kun på Commodores nye program "SKY TRAVEL".

Programmet har intet med actionspil at gøre, da der er tale om et undervisningsprogram, hvor du kan lære en masse om stjernehimlen.

Lyder det kedeligt? Interesserer det dig ikke? Nå, ved du hvilket stjernetegn, du er født i? Sikkert! Ved du, hvor på himlen du kan finde det? Nå, ikke! Jamen så bør du skynde dig at købe dette program. Så får du det at vide – plus en masse andet!

Med "SKY TRAVEL" kan du populært sagt se, hvordan stjernehimlen ser ud på et hvilket som helst tidspunkt og på et hvilket som helst sted på jorden.

Når du har loadet programmet ind, vælger du, fra hvilket punkt på jorden, du vil se stjernehimlen. Du ser et kort over hele jorden, og med cursoren vælger du dit punkt. Derefter indtaster du dato og tid – og du får herefter et billede af stjernehimlen frem.

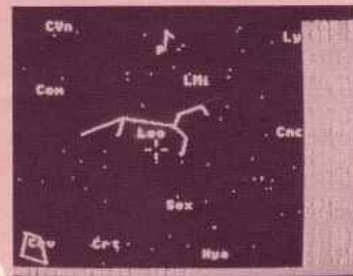


Du kan vælge, hvilket verdenshjørne, du vil se imod og du kan vælge, om du vil have stjernebillederne indtegnet. Du kan placere en cursor over en stjerne (eller planeten) og du vil herefter få udskrevet en masse oplysninger om det pågældende himmelobjekt. Du kan se, hvornår det er højvande, du kan sætte et "ur" i gang og se hvordan himlen forandrer sig. Du kan ændre "vinklen" og gå tættere på og du kan søge bestemte objekter. Og du kan... * ja, meget, meget mere!

Med programmet følger en særdeles instruktiv manual og astronomisk introduktion på 144 sider. Programmet er beregnet fra 12 år og opefter.

Negative ting? Jo, programmet og manualen er på engelsk. Imidlertid er programmet så godt (og billigt), at undervisningsmyndighederne herhjemme burde lave en aftale med Commodore om en oversættelse, så programmet kunne anvendes i alle skoler, der har anskaffet Commodore 64. Jeg vil garantere for, at man med dette program kunne skabe en virkelig interesse for universet.

Prisen i sig selv er en sensation – kun kr. 95,00 vejl. Et bedre og mere inspirerende program til prisen min- des jeg aldrig at have set. Bravo, Commodore!



BALLBLAZER

Vi befinder os i fremtiden. Nærmere bestemt år 3097. Fodbold og håndbold er noget der vistnok blev spillet engang i middelalderen.

Tidens sport hedder nemlig nu BALLBLAZER.

* Et boldspil, der bliver afviklet ved hjælp af maskiner med indbyggede computere.

Titel: Ballblazer

Computer: CBM 64/128

Pris:

Disk kr. 229,- vejl.

Bånd kr. 189,- vejl.

Betjening: Tastatur og Joystick

Fabrikat: Activision

Formål:

Fang bolden og lav mål hos modtanderen. Spil enten mod maskinen i flere sværhedsgrader eller mod en af dine venner. Til den sidste variant skal der bruges 2 Joysticks.

Spillet er ikke særlig interessant, og hvis dette bliver fremtidens modespil,

Min mening (1-13)

Computerbrug:	7
Manual:	7
Betjening:	7
Vedvarende appel:	5
Helheden:	6

BACK TO THE FUTURE

Vi har haft GHOSTBUSTERS, RAMBO og nu kommer så BACK TO THE FUTURE. Hvornår bliver lavet et computerspil over MATADOR, MIDT OM NATTEN eller VIL DU SE MIN SMUKKE NAVLE???



Titel: Back to the Future

Computer: CBM 64/128

Medium/pris:

Kassette 178,- kr. vejl.

Disk 248,- kr. vejl.

Betjening: Joystick

Fabrikat:

ELECTRIC DREAMS

Det er utroligt så mange penge, der skal presses ud af en film. Normalt vil det være en nærliggende tanke at lave et spil over en film, men hvis spillet er så ringe som dette, burde disse bits og bytes aldrig have været sat sammen. Enten er brugervejledningen urimelig dårlig (og den er på engelsk), eller også er spillet det. Lad os håbe, det er brugervejledningen.

Handlingen vil jeg ikke beskæfte mig med, den er

Min mening (1-13)

Computerbrug:	6
Manual:	5
Betjening:	7
Vedvarende appel:	3
Helheden:	6

fortsættes ►

DATA BECKER-

3 BØGER TIL 128
PÅ DANSK



128 EJERENS
UUNDVÆRLIGE
BIBEL



INTERN KR. 348,-

ENGELSKE
KOMMANDOER,
TYSK TEKST

BASIC - COMPILER 128
C COMPILER 128
PROFI PASCAL 128
TEXTOMAT PLUS 128

Tal med Deres sædvanlige forhandler, som allerede har eller skaffer bøger og / eller programmer og vort omfattende katalog.

Over 100 bøger og programmer til C64 og C128 samt andre gode computere samlet i eet

KATALOG

Få det hos din forhandler eller send kr. 5,- i frimærker og få det direkte.

DATA BECKER sælges i USA, Tyskland, England, Frankrig, Holland, Belgien, Østrig, Spanien, Schweiz m.fl. - nu også i de nordiske lande.
Eneimportør for Norden.



NORDIC COMPUTER SOFTWARE
POSTBOX 105 · DK 6950 RINGKØBING

Eneimportør for de 5 nordiske lande.



SOFT SPOT

BOUNDER

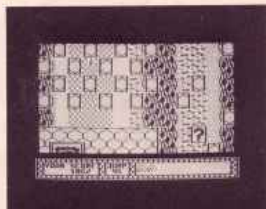
Ved første øjekast virker dette spil som et meget sødt og harmløst spil. Pæn grafik/farver og ingen overvældende god lyd. Et af de spil man spiller et par gange og glemmer hurtigt. Men det viste sig, at det skulle gå anderledes.

Du styrer en tennisbold, der hele tiden hopper op og ned. Det er så meningen, at du skal sørge for, at bolden hele tiden rammer noget, når den når ned igen. Lyder det nemt? Det er det ikke.

Spillet foregår meget højt oppe i luften, og er der ingenting, bolden kan ramme, falder den ned i afgrunden og bliver smadret. Der er selvfølgelig flere ting, der kan genere dig: flyvende save, fugle og meget andet.

Når man læser beskrivelsen, er der ikke meget at råbe hurra for, men på en eller anden måde fanger spillet. Jeg har i hvert fald

taget det frem mange gange, og det er ikke fordi, det er det eneste spil, jeg har til test – tværtimod. Om denne interesse kan holde sig i længden, er jeg noget usikker på, og det afspejles også af min bedømmelse, men prøv selv – din forhandler har det også.



Titel: Bounder
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 169,- kr. vejl.
Disk 249,- kr. vejl.
Betjening: Joystick
Fabrikat: GREMLIN GRAPHICS

Min mening (1-13)

Computerbrug:	9
Manual:	6
Betjening:	9
Vedvarende appel:	7
Helheden:	8

ROCK'N WRESTLE

Hvis man skal tro mine anmeldelser, er der ikke nogen virkelige gode nye spil i øjeblikket. Det er dette heller ikke.

Det er en dårlig efterligning af U.S. GOLD'S flotte spil FIGHT NIGHT. Hvor FIGHT NIGHT handlede om boksning, handler dette om brydning. Men når man nu skulle kopiere selve ideen om, hvordan spillet skulle strikkes sammen, kunne man så ikke have lavet det bare halvt så godt? Desværre ikke.

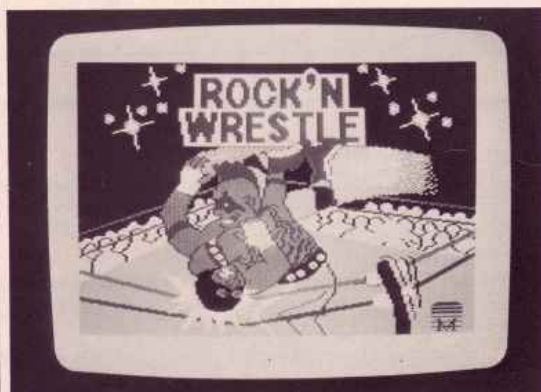
Grafikken er utrolig dårligt lavet. Det var den slags man så, da computerspilene begyndte at komme frem. Utydelige og grumse-

de. Det eneste positive, jeg kan komme i tanker om, er, at jeg ikke har givet penge for det.

Titel: ROCK'N WRESTLE
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 149,- kr. vejl.
Disk 198,- kr. vejl.
Betjening: Tastatur og Joystick
Fabrikat: Melbourne House

Min mening (1-13)

Computerbrug:	8
Manual:	6
Betjening:	8
Vedvarende appel:	5
Helheden:	6

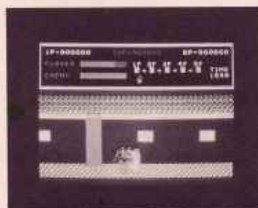


KUNG-FU MASTER

Gennem det sidste stykke tid er der kommet mange nye spil, der alle drejer sig om karate og andre østlige kampsportsgrene. Sammen med boksekampe og brydekampe danner de en speciel kategori af spil. Jeg tror også, at de henvender sig til en speciel målgruppe. Da jeg ikke er ekspert i nogle af disse sportsgrene, kan jeg kun bedømme spillet ud fra, hvordan spillet er sat sammen, og hvordan grafik og lyd er. Der vil derfor ikke

denne gang være en bedømmelse af den vedvarende appel.

Grafikken er MEGET god og selve skærbilledet opfylder de krav, der kan stilles til oplysning om, hvordan man klarer sig. Det er nemt at kende forskel på ven og fjende. Det er ligesom i de gode gamle Western film. Helten er i hvidt, og skurkene er alle andre. Bortset fra det er vores helt meget akrobatisk. Da jeg ikke har forstand på spor-



Titel: KUNG-FU MASTER
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 178,- kr. vejl.
Disk 248,- kr. vejl.
Betjening: Joystick
Fabrikat: U.S. GOLD

Min mening (1-13)

Computerbrug:	8
Manual:	8
Betjening:	9
Vedvarende appel:	?
Helheden:	9

ten, kan jeg ikke bedømme hans præstationer, men flot ser det ud.

Spillet virker flot og godt, men noget urealistisk.

Ovenstående programmer er venligst udlånt af:

P C S Software
Tlf.: 02-305488

QUICKSOFT ApS
Tlf.: 01-241233

TWILIGHT A/S
Tlf.: 01-105588

128er bibel

Alle 64ejere kender bogen "64 Intern". Hvis ikke er det med at få den købt i en fart. Den er en guldgrube, som man burde betale meget mere for. Nu får 128ejerne samme chance. Bibelen er udkommet i ny gengivelse og dansk oversættelse.

For nylig udgav forlaget NCS i Ringkøbing bogen "Tips og Tricks til 128eren". Og selv folkene hos Commodore i Århus er begejstrede. Men nu kommer cremen for programmøren. Bogen hedder beskeden "128 Intern" og den lever godt op til sit navn.

Lad os se lidt på indholdet. På mere end 400 sider beskrives de enkelte chips, deres benbelægnin-ger, deres programmering ned til mindste bit. Startende med VIC chip'en over CIA'en til lyddelen Si-Den, og videre over RGB-billed-danneren VDC. Så gennemgås hu-kommelsens opsynsmand MMU'en og selvfølgelig gennemgås også CPU'en 8502eren og hjælpe CPU'en Z80eren, som står for CP/M delen af 128eren.

Men bogens vigtigste del er vel de ROM-listninger, der forefindes. Her skal bemærkes, at forlaget ikke har foretaget en egentlig oversættelse fra den tyske version af de forklaringer, der hører til. Det synes at være en klog disposition.

Mere end 210 sider med al den forklaring af ROM'en, der kan ønskes. Denne gang har man også taget listningen med over den indbyggede Monitor. Selv om der er brugt megen plads er det naturligvis ikke alle 44 Kbyte ROM, der er listet. Man har valgt at eliminere Basic-delen og koncentrerer sig i stedet om de 16 Kbyte, der rummer Kernal.

Bogen er et fund. Og det bør være pligtlecture for enhver, der vil vide mere om sin computer, og som vil udnytte den til at lave egne programmer. Også den relativt nye computerejer vil finde masser af let tilgængeligt og uhyre relevant stof i bogen.

Titel: 128 Intern/ca. 450 sider
Forlag: NCS, Ringkøbing
Pris: 348,- kr.



Tidsfordriv til sommeren

Er du løbet tør for ideer til programmer, er der hjælp at hente i to bøger, som Teknisk Forlag netop har udsendt.

Den første hedder "Højt spil med Commodore 64" og indeholder, som titlen antyder, 40 programmer (hovedsagelig spil) lige til at taste ind. Programmerne er pænt udlister uden "grafiske tegn", men desværre uden nogen form for kontrolsum af de enkelte linjer. Pris kr. 179,00.

Der er lidt mere "kød" på den næste bog, der hedder "Din første database på Commodore 64". Her kan du som begynder virkelig lære noget, idet bogen foruden udlister-ninger er forsynet med masser af gode, instruktive forklaringer. En virkelig god bog til kr. 159,00.



Hjælp til nybegynderen

Egentlig skulle denne bog fra Data Becker vel have været den første publikation, som blev udgivet i dansk version fra forlaget NCS i Ringkøbing. Nu blev det i stedet "Tips og Tricks", der kom først. Derfor virker det lidt bagvendt, når man nu kan læse i "Første bogen". En absolut begynderbog.

Har man før haft en computer og beskæftiget sig blot i meget lille grad med Basic, er der ikke meget kød at hente i den sammenhæng. Ganske vist omtales en del af de "nye" kommandoer i Basic 7.0 versionen i bogen, men oplysningerne bliver aldrig udtømmende. Faktisk lades man tilbage omtrent samme sted, som der hvor brugervejledningen efterlod en.



På den anden side er der dem, som er startet med at købe den relativt dyre Commodore 128'er. Og for dem gælder det som for alle andre nybegyndere, at enhver bog om deres computer er velkommen, især hvis den er på dansk.

Bogen rummer enkelte detaljer, som de fleste vel ville kunne lære af. Bl.a. gennemgår og opbygger man et adressekartotek.

Bogen er for de rene begyndere, og er man i den situation kan det være en hjælp at lette lidt på tegne-bogen.

Titel: Første-bogen/143 sider
Forlag: NCS, Ringkøbing
Pris: 169,- kr.

□

BIT for BIT

af Flemming Lerbæk



Spring ud i det

Vil Du som programmør slippe for en masse besvær med at opfinde hjulet osv. endnu engang, findes der et område i din Commodore 128, som er af særlig interesse. Det er den såkaldte Kernal. Her opbevares en række adresser, der viser hen til rutiner, som klarer mange slags opgaver f.eks. udføre en SAVE kommando. Vil man arbejde med disse adresser gælder der kun en ting: Spring ud i det.

Af og til kan man støde på en kommando som hedder SYS(adresse). Ofte betyder det, at programmøren har tyet til de vise sten i sin computer. Nemlig at bruge en af de maskinrutiner, der eksisterer i ROM'en. Det er jo meget fornuftigt. For hvorfor opfinde hjulet en gang til?

ROM'en er en lang række af maskinrutiner, der er flettet meget tæt ind i hinanden. For os almindelige dødelige (læs: ikke professionelle) programmører kan det virke meget uoverskueligt at få indblik i ROM'en. Men der er utrolig rigdomme af rutiner, som kan benyttes for den ihærdige. Her er et tip for dem, der virkelig ønsker viden om ROM'en og dens udnyttelse: Køb Data Beckers bog "128 Intern" i den danske oversættelse. Den skulle netop i disse dage være kommet på dansk fra forlaget NCS i Ringkøbing.

Men tilbage til problemet. Vi kan bruge et særligt område i ROM'en, der hedder Kernal. I den er placeret en række springadresser til de vigtigste af ROM'ens arbejdsopgaver. Og omgangen med denne Kernal skulle faktisk være pligtstof for enhver seriøs programmør.

Og tidligere C64-ejere kender måske til disse tricks. For Kernal er nemlig den samme fra computer til

computer fra Commodore. Blot er der sket udvidelser i takt med, at maskinerne er blevet mere kraftfulde. Det er også tilfældet med 128'eren's Kernal. Der har fået 16 nye spring-adresser i forhold til C64'eren.

Sådan gør du

Vi bringer denne gang hele Kernal. Dvs. at både C64'erne og 128'erne kan bruge oplysningerne. Det er jo ikke så skidt. Men hvordan bruger vi egentlig disse adresser? Det sker vi på ganske kort.

Ideen med disse adresser er jo, at man via sin software kan bruge en række maskinrutiner uden selv at være i stand til at skrive maskinsprog. Men de kan også bruges af maskinsprogsfolkene. Blot er anvendelserne lidt forskellige, men funktionerne er naturligvis de samme af hver enkelt adresse.

Lad os lige sige, hvordan maskinfolkene arbejder. De ved sikkert i forvejen alt om disse adresser, men vi andre vil jo også gerne vide besked. Hver springadresse kaldes op via Kernal af en bestemt årsag. Kun Kernal adresserne er de samme. Selve springadresserne i Kernal kan være forskellige fra maskine til maskine. Det betyder, at man ikke kan kalde op direkte, hvis man vil kunne bruge f.eks. et stykke software i mere end een type maskine. Men via Kernal er man i en kompatibel situation.

Maskinprogrammøren sætter simpelthen en JSR-kommando ind altså en "spring til subroutine" kommando. Kernal rutinerne ender altid i en RTS, altså en "return" eller tilbage-springs kommando eller i en anden situation, som er forenelig med det videre programforløb.

C4 D5 FF; Spring til adressen FFD5 der er LOAD-springadressen i Kernal.

Selve Kernal adressen er en anden spring-kommando:

4C 9E F4 ; JMP \$F49E

hvor den egentlige LOAD kommando er i 64'eren, mens den i 128'eren ser således ud i Kernal:

4C 65 F2 ; JMP \$F265

som er 128er LOAD.

Som det kunne ses, er dette et eksempel på netop det omtalte. Både 64 og 128'erne kan bruge Kernal-adresserne, som er fælles, mens selve LOAD kommandoen udføres forskellige steder i ROM.

Man kalder rutinerne med et par Basic kommandoer. Det er SYS og USR kommandoerne. Hvordan det sker, vil jeg her ikke gå ind på. Det er forklaret både i C64 manualen og i 128 manualen. Den danske version af 128 manualen omtaler SYS kommandoen på side 17-78, mens USR omtales på side 18-20. Funktionen af SYS er noget udvidet i Basic 7.0 versionen, hvor man tillader værdioverførsel til fire registre. Men det er alt sammen forklaret i manualerne.

Jeg håber, læserne har fået lyst til at springe ud i det. Her er i hvert fald Kernal, som den fremstår i fællesområdet. Kernal er nemlig meget større i virkeligheden, men den egentlige springtabel er den har angivet. God fornøjelse.

fortsættes side 58

NYT KONTROLSUMSPROGRAM

Fra nr. 1/2 1986 har vi printet programmerne ud på en anden måde end tidligere. Dette skyldes, at vi i samarbejde med RUN i Vesttyskland har fået lavet et forbedret kontrolsumsprogram, der skulle give en fejlfri indtastning.

Kontrolsumsprogrammet på næste side er et maskinkodeprogram, der »kører« uafhængigt af det Basic-program, du er i færd med at taste ind. Du skal imidlertid være opmærksom på følgende:

1) tallet til højre i øverste programlinje er kontrolsummen, og den skal ikke tages ind.

2) når du har indtastet en programlinje og trykker på return, får du øverst på skærmen den kontrolsum, der gerne skulle passe med den, der står i bladet.

3) alt hvad der står i de kantede parenteser er styrekoder og skal indtastes i henhold til nedenstående skema.

4) CBM i programlistningerne betyder Commodore-tasten.

5) små bogstaver betyder SHIFT og det pågældende bogstav.

6) tre tegn »afviger«

\ = £
^ = ↑
_ = ←

7) når du har indlæst kontrolsumsprogrammet og »kørt« det, skal du taste NEW, før du indtaster dit Basic-program.

8) hvis du saver og loader dit kontrolsumsprogram som et maskinkodeprogram, loades det med ,8,1 eller ,1,1 og startes med SYS 49152.

Når du ser	trykker du	Skærm
[CLR]	SHIFT + CLR/HOME	[CBM 1] [C] 1
[HOME]	CLR/HOME	[CBM 2] [C] 2
[UP]	SHIFT + CRSR ▲	[CBM 3] [C] 3
[DOWN]	CRSR ▼	[CBM 4] [C] 4
[LEFT]	SHIFT + CRSR ←	[CBM 5] [C] 5
[RIGHT]	CRSR ►	[CBM 6] [C] 6
[RVS]	CTRL 9	[CBM 7] [C] 7
[OFF]	CTRL 0	[CBM 8] [C] 8
[BLK]	CTRL 1	[F1] 11
[WHT]	CTRL 2	[F2] SHIFT + 11
[RED]	CTRL 3	[F3] 13
[CYN]	CTRL 4	[F4] SHIFT + 13
[PUR]	CTRL 5	[F5] 15
[GRN]	CTRL 6	[F6] SHIFT + 15
[BLU]	CTRL 7	[F7] 17
[YEL]	CTRL 8	[F8] SHIFT + 17

KONTROLSUMSPROGRAM COMMODORE 64 DISKETTEVERSION

```

10 RESTORE :FOR A=49152 TO 4815
   49629:POKE A,234:NEXT :PRINT
   "[CLR]VENT LIDT, DATA
   INDLAESSES!!!"
20 F=0:READ A:Y=PEEK (63)+PEEK 3548
   (64)*256:IF A=0 THEN 200
30 READ B,C:FOR D=A TO B:READ 2619
   A$:IF LEN (A$)-2 THEN 90
40 E=ASC (A$)-48-(7 AND A$>"@") 4864
   ):IF A$<"0" OR A$>"G" OR A$>
   ":" AND A$<"A" THEN 90
50 A$=MIDS (A$,2):E=E*16+ASC 3378
   (A$)-48-(7 AND A$>"@")
60 IF A$<"0" OR A$>"F" OR A$> 2849
   "9" AND A$<"A" THEN 90
70 F=F+E:POKE D,E:NEXT :IF F=C 2118
   THEN 20
80 PRINT "CHECKSUMSFEJL: SKAL" 3013
   C": VARE" F:GOTO 100
90 PRINT "INDTASTNINGSFEJL: " 2700
   A$:Y=0
100 Z=PEEK (63)+PEEK (64)*256: 4388
   A$=STR$ (Y)+STR$ (-Z):IF Y=
   0 THEN A$=STR$ (Z)
110 PRINT "[DOWN]Li"A$"[2UP]": 3342
   POKE 198,1:POKE 631,13:END
200 PRINT "[DOWN]SLUT!!!":PRINT 4261
   "[DOWN]SKAL
   MASKINKODEPROGRAMMET
210 INPUT "GEMMES[2SPACES]J 3478
   [3LEFT]":A$:IF A$<>"J" THEN
   300
220 SYS 57812"@:49152 KORREKTOR" 5764
   ,8:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957: 4675
   VERIFY "49152 KORREKTOR",8,1
300 A$="":INPUT "[DOWN]START 6582
   KONTROLSUMSPROGRAM? J
   [3LEFT]":A$:IF A$="J" THEN
   SYS 49152
999 :
1000 DATA 49187,49208,2342,A9,AE, 6007
   A2,C0,8D,02,03,8E,03,03,00,
   A0,1F,B9,E2
1001 DATA C1,99,00,04,88,10,F7 1991
1002 DATA 49323,49387,9136,4C,31, 6332
   EA,78,A9,2E,A2,C0,8D,14,03,
   8E,15,03,58
1003 DATA A9,00,8D,E1,C1,20,60, 6106
   A5,8C,E1,C1,86,7A,84,7B,AC,
   E0,C1,F0,13,A0
1004 DATA 10,B9,E1,C1,99,F1,C1, 5541
   A9,A0,99,E1,C1,88,D0,F2,8C,
   E0,C1,20,73,00
1005 DATA AA,F0,D3,88,84,3A,90,55 2231
1006 DATA 49467,49629,19950,4C, 6096

```

```

96,A4,4C,08,AF,20,6B,A9,20,
79,A5,84,0B,A0
1007 DATA 00,84,08,84,45,84,46, 5766
   84,09,C8,BE,FF,01,F0,38,A5,
   08,30,0C,E0,20
1008 DATA F0,F2,E0,3A,F0,0C,E0, 5954
   8F,F0,28,E0,22,D0,02,49,80,
   09,01,85,08,8A
1009 DATA A6,09,F0,06,0A,69,00, 6365
   CA,D0,FA,18,65,45,85,45,90,
   02,E6,46,E6,09
1010 DATA A5,09,29,07,85,09,10, 6099
   C2,46,08,90,21,A0,FF,8C,E0,
   C1,A2,14,20,B9
1011 DATA C1,C8,A9,BD,99,E2,C1, 5428
   A9,BE,C8,99,E2,C1,C8,A2,45,
   20,B9,C1,A9,BB
1012 DATA 99,E2,C1,4C,A4,A4,84, 6286
   08,B5,00,85,63,B5,01,85,62,
   A2,90,38,20,49
1013 DATA BC,20,DF,BD,A4,08,AA, 5164
   C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,
   E2,C1,E8,D0,F2,60
1999 :
2000 DATA 49152,49186,5131,AD,03, 6223
   03,C9,C0,D0,09,AD,DE,C1,AE,
   DF,C1,4C,27
2001 DATA C0,8D,DF,C1,AD,02,03, 5136
   8D,DE,C1,A9,A0,A2,1F,9D,E2,
   C1,CA,10,FA
2999 REM EINGABESICHERUNG
3000 DATA 49285,49322,4626,AD,E1, 5845
   C1,D0,21,8D,20,D0,8D,21,D0,
   A5,DA,30,0E
3001 DATA 09,80,85,DA,A0,27,A9, 5995
   20,99,28,04,88,10,FA,A6,D6,
   D0,05,A9,11,20,35,EB
4998 :
4999 :
5000 DATA ,49293,49295,702,EA,EA, 2948
   EA,

```

I kassetteversionen skal følgende linjer ændres til:

```

200 PRINT "[DOWN]FERTIG":PRINT 4926
   "[DOWN]SKAL
   MASKINKODEPROGRAMMET GEMMES
210 INPUT "PAA KASSETTEN 3666
   [2SPACES]J[3LEFT]":A$:IF A$<
   >"J" THEN 300
220 SYS 57812"49152 KORREKTOR", 5738
   1,1:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:PRINT 5050
   "SPOL VENLIGST BAANDET
   TILBAGE OG
240 INPUT "TRYK RETURN":A$: 3654
   VERIFY "49152 KORREKTOR".1

```

KONTROLSUMSPROGRAM VIC-20

```

110 S=PEEK (648):SC=S*256+506: 4419
   CO=(S AND 3 OR 148)*256+
   506
120 AS=PEEK (56)*256+PEEK 2619
   (55)-209
130 SA=AS 478
140 DEF FN H(X)=INT ((SA+X)/ 2004
   256)
150 DEF FN L(X)=SA+X-256*FN 2427
   H(X)
160 PRINT "STARTADRESSE:"SA 1735
200 S=SA:F=0 830

```

```

205 READ A:F=F+A:IF A<0 THEN 1886
   300
210 POKE S,A:S=S+1:GOTO 205 1807
300 IF A=-1 THEN A=FN L(61) 1706
310 IF A=-2 THEN A=FN H(61) 1714
320 IF A=-3 THEN A=FN L(35) 1778
330 IF A=-4 THEN A=FN H(35) 1786
340 IF A=-5 THEN A=FN L(36) 1826
350 IF A=-6 THEN A=FN H(36) 1834
360 IF A=-7 THEN A=SC-INT (SC/ 3135
   256)*256
370 IF A=-8 THEN A=INT (SC/ 1905
   256)
380 IF A=-9 THEN A=CO-INT (CO/ 3176
   256)*256

```


390	IF A=-10 THEN A=INT (CO/256)	2308	1003	DATA 32,-11,-12,32,96,197,134,122,132,123,32,-13,-14,169,62,141,-7,-8,32	7987
400	IF A=-11 THEN A=FN L(50)	1544	1004	DATA 115,0,170,240,235,162,255,134,58,144,3,76,150,196,32,107,201,32,121	6784
410	IF A=-12 THEN A=FN H(50)	1560	1005	DATA 197,132,11,160,0,132,8,132,69,132,70,132,9,200,190,255,1,240,56,165	6659
420	IF A=-13 THEN A=FN L(37)	1800	1006	DATA 8,48,12,224,32,240,242,224,58,240,12,224,143,240,40,224,34,208,2	6385
430	IF A=-14 THEN A=FN H(37)	1816	1007	DATA 73,128,9,1,133,8,138,166,9,240,6,10,105,0,202,208,250,24,101,69,133	6436
440	IF A=0 THEN 210	1199	1008	DATA 69,144,2,230,70,230,9,165,9,41,7,133,9,16,194,70,8,144,27,165,70	6734
450	IF F<>20105 OR S-SA<>208 THEN PRINT "DATA-FEJL!!!", "KONTROLLER VENLIGST":END	6046	1009	DATA 133,98,165,69,133,99,162,144,32,73,220,32,221,221,185,0,1,240,6,153	6508
460	IF SA=AS THEN POKE 55,FN L(0):POKE 56,FN H(0)	2798	1010	DATA -7,-8,200,208,245,76,164,196,-99	3213
499	REM EINSCHALTEN				
500	POKE 1,FN L(0):POKE 2,FN H(0):CLR :PRINT USR (0)	2320			
1000	DATA 173,3,3,201,-2,208,8,173,-3,-4,174,-5,-6,208,13,141,-5,-6,173,2,3	7659			
1001	DATA 141,-3,-4,169,-1,162,-2,141,2,3,142,3,3,0,131,196,160,5,169,32,153	7397			
1002	DATA -7,-8,153,-9,-10,136,16,247,173,3,144,41,128,9,48,141,3,144,96	6978			

KONTROLSUMSPROGRAM PLUS4/C16

100	TRAP 410:RESTORE	952	350	DATA C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,C0	3010
110	DATA 0C,10,C1,07,9E,20,34,31,33,38	2920	360	DATA 0F,E8,D0,F2,60,00,00,00	1838
120	DATA 00,00,00,AD,E5,07,C9,18,D0,03	2514	370	PRINT "[CLR]GEM PROGRAMMET INDEN DU STARTER PROGRAMMET FORSTE GANG!!!!!![DOWN]	6023
130	DATA CE,E5,07,AD,E8,07,C9,18,D0,03	2566	380	N=N+1:READ AS:A=+DEC (AS):IF LEN (AS)=2 THEN 380	3054
140	DATA CE,E8,07,A9,00,8D,F1,07,4C,0E	2258	390	PRINT "DATA-FEJL[2SPACES]:[RVS]"AS:POKE 1264,PEEK (63):POKE 1265,PEEK (64):POKE 1263,1	4417
150	DATA CE,A9,39,8D,02,03,A9,10,8D,03	2462	400	A=PEEK (65)+PEEK (66)*256-LEN (AS)-1:POKE 1269,A AND 255:POKE 1270,A/256:HELP :END	5877
160	DATA 03,A9,11,85,2C,60,A2,10,8E,15	2837	410	IF ER=30 THEN PRINT "BREAK KAN CRASH'E PROGRAMMET!!!!!!":END	4239
170	DATA 03,A2,FF,86,3A,20,5A,88,86,3B	2899	420	IF ER=14 THEN RESUME 390	1349
180	DATA 84,3C,AD,C0,0F,C9,A0,F0,10,A2	2732	430	IF ER<>13 THEN PRINT "LINJE-INDTASTNINGSFJEL":SYS :END	3810
190	DATA 19,BD,C0,0F,9D,CE,0F,A9,A0,9D	3273	440	IF N<>259 OR A<>27332 THEN PRINT "KONTROLSUMSFJEL, CHECK DATALINJER":END	5714
200	DATA C0,0F,CA,10,F2,20,73,04,AA,F0	3074	450	RESTORE :FOR A=4097 TO 4354:READ AS:POKE A,DEC (AS):NEXT	3056
210	DATA D3,90,03,4C,25,87,20,3E,8E,20	2796	460	PRINT "KONTROLSUMS KAN NU GEMMES PAA BAAND[5SPACES] ELLER DISKETTE.	5199
220	DATA 53,89,84,0B,A0,00,84,08,84,45	2812	470	POKE 45,3:POKE 46,17:CLR	1774
230	DATA 84,46,84,09,88,C8,20,A5,04,AA	2997			
240	DATA F0,38,A5,08,30,0C,E0,20,F0,F1	2956			
250	DATA E0,3A,F0,0C,E0,8F,F0,28,E0,22	2747			
260	DATA D0,02,49,80,09,01,85,08,8A,A6	2711			
270	DATA 09,F0,06,0A,69,00,CA,D0,FA,18	2381			
280	DATA 65,45,85,45,90,02,E6,46,E6,09	2780			
290	DATA A5,09,29,07,85,09,10,C1,46,08	2912			
300	DATA 90,17,A0,FF,A2,14,20,DB,10,C8	2711			
310	DATA A9,BD,99,C0,0F,A2,45,20,DB,10	2772			
320	DATA A9,BB,99,C0,0F,4C,36,87,84,08	2902			
330	DATA B5,00,85,63,B5,01,85,62,A2,90	3016			
340	DATA 38,20,CE,A2,20,71,A4,A4,08,AA	2538			

INPUT / OUTPUT LISTNINGER

HIRES

100	POKE 52,32:POKE 51,0:POKE 56,32:POKE 55,0:CLR	3204	TO 131:SYS MC+6,X,Y,2:NEXT Y,X	
110	MC=49152:REM START MASKINK ODE	919	500 X=0:Y=18:AS="OG DU KAN FAA TEKST UT PAA SKJERMEN":	5039
120	HI=8192:REM START HIRES SK JERM	840	GOSUB 620	
130	SC=1024:REM START VANLIG S KJERM	671	540 SYS MC+12,1:X=0:Y=19:AS="DU KAN BRUKE BAADE UPPER OG LOWER CASE":GOSUB 620	5735
140	BA=12:REM BAKGRUNNSFARGE	641	550 FOR X=0 TO 319:Y=INT (90+80*SIN (X/10)):SYS MC+6,X,Y,0:NEXT X	5067
150	CO=0:REM FARGE	719	560 X=0:Y=21:AS="DU KAN FORANDRE FARGENE PAA SKJERMEN":GOSUB 620	5380
160	:		570 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:SYS MC+3,SC,1000,J*16+I:NEXT J,I	4333
170	REM HOPPTABELL I MASKINKOD E		580 SYS MC+3,SC,1000,CO*16+BA	2588
180	:		590 SYS MC+12,0:X=0:Y=23:AS="OG RESTEN MAA DU FINNE PAA SELV":GOSUB 620	5209
190	REM MC = START AV TABELL		600 GET AS:IF AS="" THEN 600	1412
200	:		610 POKE 53272,PEEK (53272) AND 247:POKE 53265,PEEK (53265) AND 223:END	4765
210	REM MC = SETT OPP HIRES START		620 FOR I=1 TO LEN (AS):A=ASC (MID\$ (AS,I,1)):IF A<>32 THEN A=A-64	4085
220	:		630 SYS MC+9,X-1+I,Y,A:NEXT : RETURN	1888
230	REM MC+3 = FYLL ET OMRAADE T		640 A=49152:I=0:J=0	1766
240	REM SYSMC+3,START,ANTALL,V ERDI		650 FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=-1 THEN GOSUB 670:RETURN	2759
250	:		660 POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B:NEXT :GOSUB 670:GOTO 650	3831
260	REM MC+6 = PLOT ET HIRESPU NKT		670 READ AS:IF AS<>J THEN PRINT "FEIL I DATASETNING : " PEEK (63)+PEEK (64)*256:END	5801
270	REM SYSMC+6,X,Y,MODE		680 J=0:RETURN	808
280	REM MODE = 1 = EOR		690 DATA 76,179,193,76,83,193,76,110,193,76,187,193,76,160,193,76,2140	6691
290	REM MODE = 2 = CLEAR		700 DATA 58,192,76,153,192,76,255,192,0,0,0,0,128,64,32,1418	5369
300	:		710 DATA 16,8,4,2,1,32,253,174,32,138,173,76,247,183,32,37,1408	5798
310	REM MC+9 = SKRIV TEKST PAA HIRES SKJERMEN		720 DATA 192,201,0,208,2,152,96,76,72,178,32,84,192,160,0,145,1790	5888
320	REM SYSMC+9,X,Y,CHR		730 DATA 34,230,34,208,2,230,35,198,167,208,244,198,168,166,168,16,2306	5838
330	REM 0<=X<=39 : 0<=Y<=24		740 DATA 238,76,92,192,120,72,169,48,133,1,104,96,72,169,55,133,1770	7087
340	REM CHR = POKEVERDIEN AV K ARAKTEREN		750 DATA 1,104,88,96,141,27,192,142,28,192,169,0,141,24,192,141,1678	5710
350	:		760 DATA 25,192,141,26,192,160,8,78,27,192,144,19,173,24,192,24,1617	6181
360	REM SYSMC+12,KARAKTERSETT (0/1)		770 DATA 109,28,192,141,24,192,173,25,192,109,26,192,141,25,192,14,1775	6789
370	:		780 DATA 28,192,46,26,192,136,208,223,96,134,34,72,41,7,133,170,1738	6378
380	IF PEEK (MC)<>76 THEN GOSUB 640	1753	790 DATA 104,70,34,106,74,74,133,171,152,72,41,7,133,169,104,74,1518	7066
390	:			
400	SYS MC,HI:REM SETT OPP SKJ ERM	737		
410	SYS MC+12,0:REM UPPERCASE	592		
420	SYS MC+3,HI,8000,0:REM CLR HIRES OMRAADET	1430		
430	SYS MC+3,SC,1000,CO*16+BA:REM SETT BAKGRUNNSFARGE OG VANLIG FARGE	2730		
440	POKE 53272,PEEK (53272) OR 8:POKE 53265,PEEK (53265) OR 32:REM ENTER HIRESMODE	4164		
450	X=0:Y=14:AS="DU KAN SETTE ET HVILKET SOM HELST PUNKT":GOSUB 620	5119		
460	FOR I=1 TO 100:X=INT (RND (0)*320):Y=INT (RND (0)*200)	3860		
470	SYS MC+6,X,Y,0:NEXT	1304		
480	FOR X=40 TO 80:FOR Y=40 TO X:SYS MC+6,X,Y,0:NEXT Y,X	2913		
490	X=0:Y=15:AS="DU KAN FORTA EN EOR MED ALLE PUNKTER":GOSUB 620	5174		
500	FOR X=50 TO 90:FOR Y=45 TO X-5:SYS MC+6,X,Y,1:NEXT Y,X	4135		
510	X=0:Y=16:AS="ELLER DU KAN SLETTE ET PUNKT":GOSUB 620	4656		
520	FOR X=0 TO 319:FOR Y=130	4286		

800	DATA 74,74,133,172,165,251,133,167,165,252,133,168,165,172,10,162,2396	6983	900	DATA 14,220,96,32,37,192,72,152,72,32,37,192,132,167,133,168,1748	7031
810	DATA 160,32,249,192,165,171,162,8,32,249,192,164,169,166,170,189,2470	7470	910	DATA 32,46,192,170,104,133,34,104,133,35,138,76,58,192,32,37,1516	6687
820	DATA 29,192,70,255,176,11,70,255,144,10,73,255,49,167,76,230,2062	6456	920	DATA 192,72,152,72,32,46,192,72,32,46,192,201,3,176,30,133,1643	6315
830	DATA 192,81,167,44,17,167,145,167,96,173,24,192,24,101,167,133,1890	6677	930	DATA 255,104,201,200,176,23,168,104,133,34,104,170,240,10,201,1,2124	6074
840	DATA 167,173,25,192,101,168,133,168,96,32,100,192,76,233,192,165,2213	6954	940	DATA 208,11,165,34,201,64,176,5,165,34,76,153,192,76,72,178,1810	6466
850	DATA 251,133,167,165,252,133,168,165,174,10,162,160,32,249,192,165,2578	7800	950	DATA 169,0,133,253,32,46,192,201,2,176,242,10,10,10,105,208,1789	6216
860	DATA 173,162,8,32,249,192,165,167,133,34,165,168,133,35,165,253,2234	7357	960	DATA 133,254,96,32,37,192,133,252,132,251,96,32,46,192,201,40,2119	6273
870	DATA 133,167,165,254,133,168,165,175,162,8,32,249,192,173,14,220,2410	7660	970	DATA 176,219,133,173,32,46,192,201,25,176,210,133,174,32,46,192,2160	7261
880	DATA 41,254,141,14,220,165,1,41,251,133,1,160,7,177,167,145,1918	5940	980	DATA 133,175,76,255,192,-1,831	2840
890	DATA 34,136,16,249,165,1,9,4,133,1,173,14,220,9,1,141,1306	5443			

B O R D E R

100	GOSUB 140:REM INIT	739
110	GOSUB 180:REM FINN RND KOORNDINATER	755
120	GOSUB 220:REM TEGN REKTANGEL	733
130	GOTO 110	560
140	DS="[HOME,24DOWN]"	2006
150	HS=CHR\$(130)+"[39RIGHT]"	6186
160	L=30:D=20:LL=39:DD=24:PRINT "[CLR]"	2592
170	RETURN	142
180	OL=INT (RND (0)*L+1):OD=INT (RND (0)*D+1)	3079
190	HL=INT (RND (0)*(LL-OL)+1):HD=INT (RND (0)*(DD-OD)+1)	4140
200	CO=CO+1:IF CO=16 THEN CO=0	2353
210	RETURN	142
220	POKE 646,CO:PRINT LEFT\$(DS,OD);	2277
230	FOR I=0 TO HD:PRINT LEFT\$(HS,OL);"[RVS]";	2283
240	FOR J=0 TO HL:PRINT " ";:	1697
250	NEXT :PRINT	304

W A I T

100	TI\$="000000":PRINT "PROGRAMMET VIL VENDE TIL BIT 1"	3807
110	PRINT "I ADRESSE 161 BLIR SATT TIL 1."	2572
120	PRINT "DET TESTER MAO OM EN BIT ER SATT."	3219
122	WAIT 161,1	829
130	PRINT "[2DOWN]DU KAN OGSAA TEST OM EN BIT ER 0."	3720

140	PRINT "DETTE GJORES VED AA BRUKE ET"	2549
150	PRINT "PARAMETER TIL. FORSTE PARAMETER"	2870
160	PRINT "MAA VAERE LIK ANDRE PARAMETER"	2696
170	PRINT "[DOWN]TRYKK NED EN TAST PAA KASSETSPILLEREN"	3625
180	WAIT 1,32,32	970

P R I N T A T

100	A=679:I=0:J=0	1313
110	FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=-1 THEN GOSUB 130:GOTO 200	2811
120	POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B:NEXT :GOSUB 130:GOTO 110	3660
130	READ AS:IF AS<>J THEN PRINT "FEIL I DATASETNING : " PEEK (63)+PEEK (64)*256:END	5801
140	J=0:RETURN	808
150	DATA 76,193,2,32,253,174,32,138,173,76,247,183,32,170,2,152,1935	6893
160	DATA 96,32,253,174,32,158,173,76,163,182,32,179,2,72,32,179,1835	6833
170	DATA 2,170,104,168,24,32,240,255,32,184,2,134,251,132,252,201,2183	6507
180	DATA 0,240,14,133,253,160,0,177,251,32,210,255,200,198,253,208,2584	5688
190	DATA 246,96,-1,342	1621
200	PRINT "[CLR]":FOR X=0 TO 19:FOR Y=8 TO 16	2044
210	SYS A,X,Y,"DETTE ER IKKE EN TEST":NEXT Y,X	3096

E N O G T R E D I V E

Indsendt af:

Christian Jeppesen
Oktobervej 27
8700 Horsens

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *      *      *      *      *      *      *      *      *      *
4 REM *      *      *      *      *      *      *      *      *      *
5 REM *      *      *      *      *      *      *      *      *      *
6 REM *      *      *      *      *      *      *      *      *      *
7 REM *      *      *      *      *      *      *      *      *      *
8 REM *      *      *      *      *      *      *      *      *      *
9 REM *****
10
11
12
13 X=RND (-TI):GOTO 69          1543
14 AS="":ON NR GOSUB 16,17,    5005
    18,19,20,21,22,23,24,26,
    27,28,29
15 RETURN                      142
16 AS="[2DOWN]"+"BS":RETURN   1319
17 AS="[DOWN]"+"BS+"[2DOWN,   2016
    3LEFT]"+"BS":RETURN
18 AS="[BS+"[2DOWN,3LEFT]     3722
    "+"BS+"[2DOWN,3LEFT]"+"
    BS":RETURN
19 AS=BS+"[BS+"[3DOWN,        2779
    3LEFT]"+"BS+"[BS":RETURN
20 AS=BS+"[BS+"[2DOWN,        4197
    3LEFT]"+"BS+"[2DOWN,
    3LEFT]"+"BS+"[BS":RETURN
21 AS=BS+"[BS+"[2DOWN,        4143
    3LEFT]"+"BS+"[BS+"[2DOWN,
    3LEFT]"+"BS+"[BS":RETURN
22 AS=BS+"[BS+"[DOWN,3LEFT]   5856
    "+"BS+"[DOWN,3LEFT]"+"BS+"
    "+"BS+"[2DOWN,3LEFT]"+"BS+"
    BS":RETURN
23 AS=BS+"[BS+"[DOWN,3LEFT]   6485
    "+"BS+"[DOWN,3LEFT]"+"BS+"
    "+"BS+"[DOWN,3LEFT]"+"BS+"
    [DOWN,3LEFT]"+"BS+"[BS":
    RETURN
24 AS=BS+"[BS+"[DOWN,3LEFT]   6251
    "+"BS+"[BS+"[DOWN,3LEFT]
    "+"BS+"[DOWN,3LEFT]"+"BS+"
    "+"BS+"[DOWN,3LEFT]"+"BS
25 AS=AS+"[BS":RETURN         1185
26 AS=BS+"[BS+"[DOWN,3LEFT]   4002
    "+"AS=AS+AS+AS+AS+BS+"[BS":
    RETURN
27 AS=" J [DOWN,3LEFT] A      2578
    [DOWN,3LEFT] C [DOWN,
    3LEFT] K":RETURN
28 AS=" Q [DOWN,3LEFT] U      3486
    [DOWN,3LEFT] E [DOWN,
    3LEFT] E [DOWN,3LEFT] N":
    RETURN
29 AS=" K [DOWN,3LEFT] I      2810
    [DOWN,3LEFT] N [DOWN,
    3LEFT] G":RETURN
30 GOSUB 14                    447
31 C1$="[CBM A,5SHIFT *,      5068
    CBM S]":C2$="[SHIFT -,
    5SPACES,SHIFT -]":C3$="
    [CBM Z,5SHIFT *,CBM X]":
    C4$="[DOWN,7LEFT]"
32 KKS=C1$+C4$+C2$+C4$+C2$+  5577
    C4$+C2$+C4$+C2$+C4$+C2$+
    C4$+C2$+C4$+C2$+C4$+C3$
33 NRS=STR$ (NR):NRS=RIGHT$   2761
    (NRS,LEN (NRS)-1)
34 IF NR=11 THEN NRS="J"+BS   1690
35 IF NR=12 THEN NRS="Q"+BS   1579
36 IF NR=13 THEN NRS="K"+BS   1770
37 PRINT KKS:PRINT "[8UP,     5018
    RIGHT]";TAB(X+1);NRS:PRINT
    "[5DOWN,4RIGHT]";TAB(X+4);
38 IF NR<10 THEN PRINT "      1432
    [RIGHT]";
39 PRINT NRS:PRINT "[6UP,      2417
    2RIGHT]";TAB(X+2);AS
40 RETURN                      142
41
42 REM HOP MED (1-52) TILBAGE
    NR/BS
43
44 NR=T-(INT (T/13)*13):BS=    2975
    KTS(T/13)
45 IF NR=0 THEN NR=13          1432
46 RETURN                      142
47
48 REM KORT - PARAMETERER (X,
    Y,NR,BS)          KOLONNE,
    LINIE,KORTNR,TYPE
49
50 GOSUB 52:GOSUB 30:RETURN    1157
51
52 REM CURSOR SET
53
54 POKE 780,0:POKE 781,Y:POKE  5083
    782,X:POKE 783,0:SYS
    65520:RETURN
55
56 REM BLANDE KORT
57
58 FOR T=1 TO 13:FOR U=0 TO    3022
    3:K%(T,U)=0:NEXT :NEXT
59 FOR T=1 TO 52                1016
60 X1=INT (RND (1)*13)+1:Y1=   3171
    INT (RND (1)*4)
61 IF K%(X1,Y1)=1 THEN 60      1658
62 K%(X1,Y1)=1:KB(T)=(Y1*13)+  3005
    X1
63 NEXT                          130
64 RETURN                      142
65
66
67 REM SELVE HOVEDPROGRAMMET
68
69 POKE 53280,0:POKE 53281,    2453
    11:PRINT "[WHT,CTRL H,
    ASC142,CLR]"
70 DIM KB(52),C(3),CS(3),      5650
    S(3),SS(3),K%(13,3),
    KTS(4),I1(6),I2(6)
71 KTS(1)="a":KTS(2)="s":      5098
    KTS(3)="z":KTS(0)="x":
    KTS(4)="x"
72 X=0:Y=0:GOSUB 52:PRINT "    5757
    [CBM 5,CBM D,38CBM I,
    CBM F]";
73 PRINT "[RVS,CBM K,CBM 8,    2345
    38SPACES,CBM 5,OFF,CBM K]";
74 PRINT "[RVS,CBM K,CBM 8]    4739
    [WHT,2SPACES]ENOGTREDIVE
    - CHRISTIAN JEPPESEN
    [2SPACES,CBM 8] [CBM 5,
    OFF,CBM K]";
75 PRINT "[RVS,CBM K,CBM 8,    2345

```



```

38SPACES,CBM 5,OFF,CBM K]"
:
76 PRINT "[CBM C,RVS,38CBM I, 4845
OFF,CBM V,CBM 8]"
77 C1$="[CBM A,5SHIFT *, 5068
CBM S]":C2$="[SHIFT -,
5SPACES,SHIFT -]":C3$="[
CBM Z,5SHIFT *,CBM X]":
C4$="[DOWN,7LEFT]"
78 KK$=C1$+C4$+C2$+C4$+C2$+ 5577
C4$+C2$+C4$+C2$+C4$+C2$+
C4$+C2$+C4$+C2$+C4$+C3$
79 GOSUB 56 463
80 FOR T=1 TO 13:FOR U=0 TO 3022
3:K%(T,U)=0:NEXT U:NEXT
81 FOR T=1 TO 3:U=KB(T):C(T)= 5463
U-(INT(U/13)*13):C$(T)=
K$(U/13)
82 IF C(T)=0 THEN C(T)=13 1636
83 IF U>52 THEN K%(C(T),U/ 2318
13)=1
84 IF U=52 THEN K%(C(T),0)=1 2526
85 NEXT 130
86 FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y= 3901
15:GOSUB 52:PRINT KK$:NEXT
87 FOR T=1 TO 3:U=KB(T+3): 6425
S(T)=U-(INT(U/13)*13):
SS(T)=K$(U/13)
88 IF S(T)=0 THEN S(T)=13 1684
89 IF U>52 THEN K%(S(T),U/ 2382
13)=1
90 IF U=52 THEN K%(S(T),0)=1 2558
91 NEXT 130
92 FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y= 5389
6:NR=S(T+1):B$=SS(T+1):
GOSUB 48:NEXT
93 X=30:Y=15:GOSUB 52:PRINT 1964
KK$
94 BP=6:T=KB(7):GOSUB 42:X= 4686
30:Y=6:GOSUB 48:BK$=B$:BN=
NR
95 X=38:Y=7:GOSUB 52:PRINT "A 3438
[DOWN,LEFT]F[DOWN,LEFT]S
[DOWN,LEFT]M[DOWN,LEFT]I
[DOWN,LEFT]D"
96 X=38:Y=16:GOSUB 52:PRINT 3364
"B[DOWN,LEFT]U[DOWN,LEFT]N
[DOWN,LEFT]K[DOWN,LEFT]E"
97 FOR T=0 TO 2:X=4+(T*7):Y= 3620
5:GOSUB 52:PRINT T+1:NEXT
98 IF C$(1)<>C$(2) AND C$(1)< 4556
>C$(3) AND C$(2)<>C$(3)
THEN 100
99 GOTO 107 612
100 SA$="":FOR T=1 TO 3:IF 3070
BK$=C$(T) THEN SA$=BK$
101 NEXT 130
102 IF SA$<>" " THEN 107 1251
103 X=1:FOR T=2 TO 3:IF C(X)< 3999
C(T) AND C(X)<>1 THEN X=T
104 IF C(T)=1 THEN X=T 1384
105 NEXT 130
106 SA$=C$(X) 785
107 IF C$(1)=C$(2) AND C$(1)= 5325
C$(3) AND C$(2)=C$(3) THEN
SA$=C$(1):GOTO 111
108 IF C$(1)=C$(2) THEN SA$= 2163
C$(1)
109 IF C$(1)=C$(3) THEN SA$= 2167
C$(1)
110 IF C$(2)=C$(3) THEN SA$= 2199
C$(2)
111 FOR T=1984 TO 2023:POKE T, 3929
160:POKE T+5472,1:NEXT
112 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 4944
[RVS,WHT]TRYK F7 FOR START
"- C64 STARTER[HOME,CBM 8]
113 GET AS:IF AS<>"[F7]" THEN 1779
114 BP=BP+1:GOSUB 174:T= 2576
KB(BP):GOSUB 42
115 QQ=1:Z$=B$:Z=NR 1890
116 FOR T=1984 TO 2023:POKE T, 2430
160:NEXT
117 IF B$<>SA$ THEN 132 1417
118 IF C$(1)<>SA$ THEN 129 1575
119 IF C$(2)<>SA$ THEN 130 1557
120 IF C$(3)<>SA$ THEN 131 1637
121 IF C(1)<NR AND C(1)<>1 AND 3788
C(1)<10 THEN 129
122 IF C(2)<NR AND C(2)<>1 AND 3744
C(2)<10 THEN 130
123 IF C(3)<NR AND C(3)<>1 AND 3776
C(3)<10 THEN 131
124 IF NR<>1 THEN 132 1126
125 IF C(1)=C(2) AND C(1)=< 3825
C(3) AND C(1)<>1 THEN 129
126 IF C(2)=C(1) AND C(2)=< 3880
C(3) AND C(2)<>1 THEN 130
127 IF C(3)=C(1) AND C(3)=< 3940
C(2) AND C(3)<>1 THEN 131
128 GOTO 132 584
129 GOSUB 166:X$=C$(1):X=C(1): 6069
C$(1)=B$:C(1)=NR:B$=X$:NR=
X:GOSUB 166:GOTO 133
130 GOSUB 166:X$=C$(2):X=C(2): 6083
C$(2)=B$:C(2)=NR:B$=X$:NR=
X:GOSUB 166:GOTO 133
131 GOSUB 166:X$=C$(3):X=C(3): 6097
C$(3)=B$:C(3)=NR:B$=X$:NR=
X:GOSUB 166:GOTO 133
132 IF QQ=1 THEN BP=BP+1:GOSUB 5884
174:T=KB(BP):GOSUB 42:Z$=
B$:Z=NR:QQ=0:GOTO 117
133 X=30:Y=6:GOSUB 48:B1$=B$: 2964
N1=NR
134 QW=0:IF C$(1)=C$(2) AND 5285
C$(1)=C$(3) AND C(1)=10
OR C(1)=1 THEN QW=1
135 IF QW=1 AND C(2)>=10 OR 4656
C(2)=1 AND C(3)>=10 OR
C(3)=1 THEN 196
136 IF CC=1 THEN 211 1039
137 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 4789
[RVS,WHT]DIN TUR: AF$MID-A
[3SPACES]BUNKE-B[3SPACES]
BANKE-X[HOME,CBM 8]"
138 GET AS:IF AS<>"A" AND AS<> 3415
"B" AND AS<>"X" THEN 138
139 FOR T=1984 TO 2023:POKE T, 2430
160:NEXT
140 IF AS="X" THEN CC=1:GOTO 1990
156
141 IF AS="A" THEN B$=B1$:NR= 2050
N1
142 IF AS="B" THEN BP=BP+1: 3591
GOSUB 174:T=KB(BP):GOSUB
42
143 IF AS="B" THEN X=30:Y=15: 2582
GOSUB 48
144 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 5565
[RVS,WHT]HVILKEN SKAL UD:
1,2,3 EL. X[2SPACES]
(X=BK/AF)[HOME,CBM 8]"
145 GET AS:IF AS<>"1" AND AS<> 4714
"2" AND AS<>"3" AND AS<>
"X" THEN 145
146 FOR T=1984 TO 2023:POKE T, 2430
160:NEXT
147 IF AS<>"X" THEN 151 1318
148 X=30:Y=6:GOSUB 48:B1$=B$: 2964
N1=NR
149 X=30:Y=15:GOSUB 52:PRINT 1964
KK$
150 GOTO 156 624
151 N=VAL (AS) 493
152 GOSUB 166:X$=S$(N):X=S(N): 5529
S$(N)=B$:S(N)=NR:B$=X$:NR=

```


X:GOSUB 166		
153 X=30:Y=6:GOSUB 48:B1\$=B\$: 2964		
N1=NR		
154 X=30:Y=15:GOSUB 52:PRINT 1964		
KKS		
155 B\$=S\$(N):NR=S(N):X=2+((N- 4154		
1)*7):Y=6:GOSUB 48		
156 IF BB=2 THEN 211 1049		
157 IF BB=1 THEN BB=2:GOSUB 2506		
247:GOTO 136		
158 QW=0:IF S\$(1)=S\$(2) AND 5394		
S\$(1)=S\$(3) AND (S(1))>=10		
OR S(1)=1 THEN QW=1		
159 IF QW=1 AND (S(2))>=10 OR 4660		
S(2)=1) AND (S(3))>=10 OR		
S(3)=1) THEN 203		
160 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 5446		
[RVS,WHT]COMPUTERS TUR		
[CBM 8,HOME]":B\$=B1\$:NR=		
N1:GOTO 115		
162 REM VIS COMPUTERS KORT		
164 FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y= 5270		
15:BS=CS(T+1):NR=C(T+1):		
GOSUB 48:NEXT :RETURN		
166 REM K% INDRES		
168 FOR T=0 TO 3 804		
169 IF BS=K\$(T) THEN U=T 1586		
170 NEXT 130		
171 K\$(NR,U)=ABS (K\$(NR,U)=0) 2205		
172 RETURN 142		
174 REM BUNKE TOM MIDT I SPIL/		
BLAND		
176 IF BP<53 THEN 194 1224		
177 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 5480		
[RVS,WHT]IKKE FLERE KORT		
BUNKEN VENDES - VENT		
[CBM 8,HOME]"		
178 FOR Y1=1 TO 3:FOR Y2=1 TO 2079		
3		
179 IF CS(Y1)=K\$(Y2) THEN Y3= 4876		
Y2:11(Y1)=Y2:12(Y1)=C(Y1)		
180 IF S\$(Y1)=K\$(Y2) THEN Y4= 5256		
Y2:11(Y1+3)=Y2:12(Y1+3)=		
S(Y1)		
181 NEXT 130		
182 KB(Y1)=(Y3*13)+C(Y1) 2229		
183 KB(Y1+3)=(Y4*13)+S(Y1) 2891		
184 NEXT 130		
185 FOR Y1=7 TO 52 1017		
186 Y2=INT (RND (1)*13)+1:Y3= 3178		
INT (RND (1)*4)		
187 IF K\$(Y2,Y3)=1 THEN 186 1577		
188 K\$(Y2,Y3)=1:KB(Y1)=(Y3* 3283		
13)+Y2		
189 NEXT 130		
190 FOR Y1=1 TO 13:FOR Y2=0 TO 3302		
3:K\$(Y1,Y2)=0:NEXT :NEXT		
191 FOR Y1=1 TO 6:K\$(12(Y1), 2937		
11(Y1))=1:NEXT		
192 BP=7 613		
193 FOR T=1984 TO 2023:POKE T, 2430		
160:NEXT		
194 RETURN 142		
196 REM COMPUTER 30/31		
197		
198 BB=0:IF C(1)+C(2)+C(3)>= 3440		
30 THEN BB=1:GOTO 136		
199 IF C(1)+C(2)+C(3)>=21 THEN 3347		
PRINT "[WHT,HOME]":GOSUB		
162		
200 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 3336		
[RVS,WHT]C64 VANDT![CBM 8,		
HOME]"		
201 GOTO 233 594		
202		
203 REM SPILLER 30/31		
205 IF S(1)+S(2)+S(3)>=30 THEN 2805		
160		
206 IF S(1)+S(2)+S(3)>=21 THEN 3151		
PRINT "[WHT,HOME]":		
207 FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y= 5700		
6:BS=SS(T+1):NR=S(T+1):		
GOSUB 48:NEXT		
208 PRINT "[CBM 8]":GOSUB 162 841		
209 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 3134		
[RVS,WHT]DU VANDT![CBM 8,		
HOME]":GOTO 233		
210		
211 REM SPILLER/C64 BANKER		
212		
213 PRINT "[WHT,HOME]":FOR T= 6003		
0 TO 2:X=2+(T*7):Y=6:BS=		
SS(T+1):NR=S(T+1):GOSUB		
48:NEXT		
214 GOSUB 162 600		
215 SP=0:GOSUB 240 1128		
216 FOR T=1 TO 3:IF SS(T)<> 2668		
SS THEN 220		
217 IF S(T)>9 THEN SP=SP+10 1905		
218 IF S(T)=1 THEN SP=SP+11 2063		
219 IF S(T)>1 AND S(T)<10 THEN 2842		
SP=SP+S(T)		
220 NEXT 130		
221 CO=0 556		
222 FOR T=1 TO 3:IF CS(T)<> 2826		
SA THEN 226		
223 IF C(T)>9 THEN CO=CO+10 1966		
224 IF C(T)=1 THEN CO=CO+11 2124		
225 IF C(T)>1 AND C(T)<10 THEN 2883		
CO=CO+C(T)		
226 NEXT 130		
227 X\$="[WHT,RVS]C64:"+STR\$ 3390		
(CO)+"[2SPACES]DIG:"+STR\$		
(SP)+"[2SPACES]"		
228 IF SP>CO THEN X\$=X\$+"DU 2430		
VANDT"		
229 IF SP<CO THEN X\$=X\$+"C64 2446		
VANDT"		
230 IF SP=CO THEN X\$=X\$+"VI 2981		
ST R LIGE"		
231 X\$=X\$+"[CBM 8,HOME]" 1135		
232 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT X\$ 1687		
233 FOR T=1 TO 4000:NEXT 1054		
234 FOR T=1984 TO 2023:POKE T, 2430		
160:NEXT		
235 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 3513		
[RVS,WHT]ET SPIL TIL ?		
(J/N)[CBM 8,HOME]"		
236 GET A\$:IF A\$<>"J" AND A\$<> 2655		
"N" THEN 236		
237 IF A\$="N" THEN PRINT " 3705		
[CLR,CBM 7]":POKE 53280,		
14:POKE 53281,6:END		
238 RUN 138		
239		
240 REM HVAD SAMLEDE SPILLER P		
]		
241		
242 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 6240		
[WHT,RVS]HVAD SAMLER DU		
P]: x-1[2SPACES]a-2		
[2SPACES]s-3[2SPACES]z-4		
[CBM 8,HOME]"		
243 GET A\$:IF A\$<"1" OR A\$>"4" 2364		
THEN 243		
244 FOR T=1984 TO 2023:POKE T, 2430		
160:NEXT		
245 SS=K\$(VAL (A\$)-1): 1778		
RETURN		
246		
247 REM COMPUTER BANKER		
249 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT " 5199		
[WHT,RVS]C64 BANKER - DU		
HAR ET TR[K ENDNU[CBM 8,		
HOME]"		
250 FOR T=1 TO 4000:NEXT 1054		
251 FOR T=1984 TO 2023:POKE T, 2664		
160:NEXT:RETURN		

PC tillæg

Indhold PC-sektion:

PC-News
MS-DOS håndværkeren
Test: PRO EDIT

28
32
34

A>edlin ftast.bat

New file

*li

```
1:*prompt $e[0:63:"del *.bak"13p
2:*prompt $e[0:65:"dir/p"13p
3:*prompt $e[0:66:"dir/w/p"13p
4:*prompt $e[0:67:"copy a:"
5:*prompt $e[0:68:"comp a:"
6:*prompt
7:*^C
```

*6d

*6i

```
6:*prompt $e[0:62:"cls"13p
7:*prompt
8:*cls
9:*^Z
```

*e

fig. 1

fig. 2

A>edlin farve.bat

End of input file

*l

```
1:*prompt $e[44m
2: prompt $e[37m
3: prompt
4: cls
```

*e

A>edlin tegne.bat

New file

*li

```
1:*prompt $e[0:19:" "
2:*prompt $e[0:20:"┌"
3:*prompt $e[0:21:"└"
4:*prompt $e[0:22:"┐"
5:*prompt $e[0:30:"┌"
6:*prompt $e[0:31:"└"
7:*prompt
8:*cls
9:*^Z
```

*e

fig. 3

fig. 4

A>edlin menu.asc

End of input file

*l

```
1:*
2:
3:
4: F4 sletter skarm F5 sletter bak filer
5: F7 dir/p F8 dir/p/w
6: F9 copy a: F10 comp a:
7:
8: ALT+r = ┌ ALT+t = ┐ ALT+y = └ ALT+u = ┘
9: ALT+a = ┌ ALT+s = =
10:
11: For at aktivere funktionstaster: A>ftast
12: For at aktivere farveskarm: A>farve
13: For at aktivere tegnetaster: A>tegne
14:
```

*e

af Henning Randmose



Norge kan også være med

Norges 16 udstillere havde i lighed med engelske, amerikanske, canadiske, hollandske, irske og taiwanske udstillere samlet sig i en stor norsk stand – en ide Danmarks 20 udstillere måske burde tage op, så vi ikke igen drukner i mængden.

Af speciel interesse på den norske stand var en LCD-skærm, FLAT SCREEN. Nu er LCD-skærme ikke just præget af god læsbarhed, specielt hvis den ses lidt fra siden, men den norske skærm var en absolut undtagelse fra denne regel. Den var endog særdeles letlæselig og fylder (som billedet viser) ikke meget. Der kræves imidlertid tilslutning af et langt udvidelseskort i computeren og skærmen er herefter kompatibel med alle IBM kompatible PC/MS-DOS maskiner.



Opløsningen er 80 tegn og 25 linjer og grafisk 640*200 punkter. Prisen i Norge er Nkr. 8.500,00

Ny teknik med EF støtte

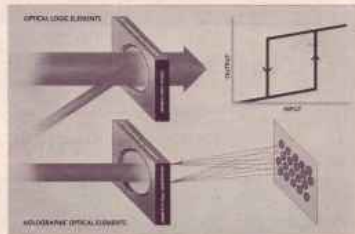
Resultatet af EF samarbejdet har givet sig udslag i udviklingen af en helt ny computerteknik, der havde verdenspremiere på Hannover Messen.

Det drejer sig om en videreudvikling af den eksisterende computerteknik, hvor optisk bistabile halvlederkrystaller ved hjælp af en laserstråle ændrer sin optiske tilstand.

En af fordelene ved systemet er, at flere signaler kan passere samtidig, hvor elektroniske signaler kan lade et signal passere efter det andet.

Dette bevirker, at den nye teknik skulle kunne arbejde 1000 gange hurtigere end den eksisterende.

Forsøgsopstillingen i Hannover mindede mest af alt om en opstilling i folkeskolens fysiklokale, og vejen til praktisk udnyttelse er formentlig lang endnu, selv om Europa på dette punkt har bragt sig i en førerposition foran både Japan og USA.



Dansk "styresystem"

Er du træt af at "snakke" engelsk med din computer, er der nu udviklet et program – DANSK-DOS. Systemet anvender dele af den originale DOS, men alle kommandoer og hjælpepetekster er på dansk.

Programmet er udviklet af den tidligere udviklingschef hos Niro Atomizer, Frederik Steensen, der nu ejer firmaet CuraConcord.

Distribution:
DAN TRADE (02 18.71.88)
Pris: Kr. 1.995,00

Commodore for alvor prof

Commodore brugte Hannover Messen til at introducere sin nye AT'er. Der var tale om en prototype, der vakte berettiget interesse blandt publikum.



Som standard er AT'eren udrustet med en hukommelse på 640kB, en 1,2MB floppy disk og en 20MB harddisk (kan leveres med 40MB harddisk). Styresystemet er den nye, stærke DOS 3.2. Det er lykkedes for

Commodore på et enkelt kort at få samlet monochrome, farvegrafik og en skærmstyring, der muliggør 132 tegn pr. linje på en standard monitor. Den grafiske opløsning er på 640x200 punkter med 16 mulige farver pr. punkt.

Prisen i Tyskland ligger på 9.995 DM incl. Mwst. og prisen i Danmark forventes at ville ligge omkring 40.000 kroner. AT'eren ventes på markedet i Danmark omkring august.

PC 10 II og PC 20 II en betegnelse for de nye PC'ere med udvidet standardudrustning. PC 10 II får en hukommelse på 512 kB og et farvegrafikkort som standard. PC 20 II får ligeledes en hukommelse på 512 kB og en harddisk på 20 MB. Prispolitikken er ikke på nuværende tidspunkt lagt helt fast, men på baggrund af markedsudviklingen er der grund til at tro, at disse forbedringer ikke påvirker prisen i opadgående retning.

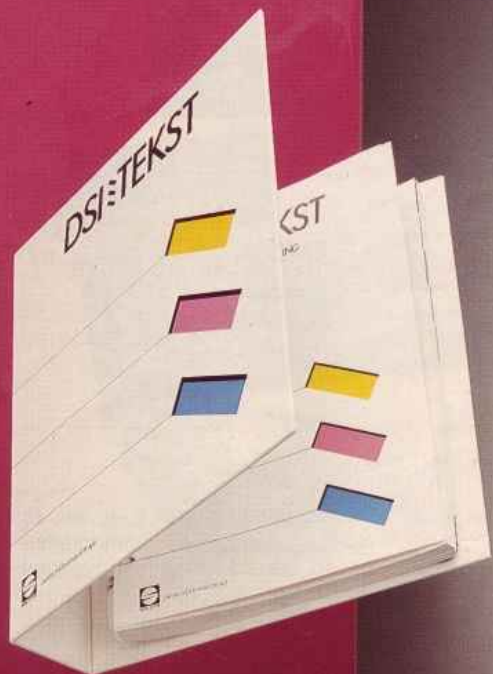
DANSK TEKSTBEHANDLING TIL DEM SOM IKKE HAR BRUG FOR DET NÆSTBEDSTE.

Glæd Dem til at møde DSI-TEKST "live" på Deres egen PC'er. Til at opleve, hvor let De kan arbejde med tekster og kartoteker - hvordan De kan flette tekstbehandling med kartoteksdelen, så kæmpeopgaver løses hurtigt og elegant. Glæd Dem til at slippe for at huske en mængde kommandoer, fordi DSI-TEKST er opbygget som et net af menuvalg, der leder Dem igennem opgaverne. Og glæd Dem ikke mindst til et program, som virkelig udnytter PC'eren.

Ring 01-200 200 og bestil specialbrochure om DSI-TEKST samt en liste over PC-forhandlere, som står på spring for at vise Dem DSI-TEKST "live".

PolyData

Jagtvej 169
2100 København Ø
Tlf.: 01-200 200



Atari præsenterede deres Amiga-konkurrent

Atari 1040 ST er et af de navne, der skal kæmpe mod Amigaen. Den blev præsenteret på Ataris stand, hvor den demonstrerede sine grafiske muligheder og sin MS/PC-DOS emulator, der gør den IBM kompatibel (Amigaen har en under udvikling).

Specifikationer er imponerende: 16/32-Bit Motorola 68000 Microprocessor, 8MHz, indbygget dobbeltsidet 3 1/2" 720 kB floppy disk, 1024 kB RAM, 192 kB ROM, ROM TOS, hæver grænsen for åbne filer fra 30 til 100, grafik 640*400 punkter, 512 farver, multitasking, 3 stemmig lyd.

Tilslutningsmuligheder: harddisk, 2 floppy-diske, parallellindgang, RS232, RGB-Monitor.



Hvor trykker skoene

Er det figuren, der er ikke er helt tilfredsstillende, er det måske en ide at tage kondiskoene på og løbe en lang tur.

Når du kommer hjem igen, har du mulighed for at se på skærmen, hvordan din løbetur er forløbet, idet PUMA har fremstillet en kondisko med indbygget computer, der optager din løbetur. Et program, der medfølger, kalkulerer din tid, distance og forventet forbrug af kalorier. Derefter sammenligner programmet grafisk resultatet med tidligere resultater og fremtidige mål.

"Skoen" kan kommunikere med Apple IIE, Commodore 64/128 og IBM compatible computere.



Transportable computere

Udstillingen var præget af mange forskellige transportable computere. Der var mange gengangere og helhedsindtrykket var tunge, dyre og klodsede computere, der mere for tjente betegnelsen flytbare end egentlig transportable computere. Nogle få vakte dog interesse og viste vejen frem til et marked, der i fremtiden vil blive ganske betydeligt.

Af størst interesse var uden tvivl Zenith og Toshiba.



Zenith Z 171 portable PC er en fiks sag med udklappeligt tastatur og en meget letlæselig skærm (80 tegn – 25 linjer). Den er IBM kompatibel, har en dobbelt 5 1/4" diskettestation, 256 kB RAM, farvegrafikkort (640*200 punkter), RGB tilslutning til farvemonitor, akkumulator (kapacitet 4 timer), lysnetstilslutning, lomme-regner, ur, modem og aftalekalender.

Vægten er så lav som 6 kg, der let lader sig transportere i den medfølgende bæretaske. Pris i Tyskland 7.150 DM.

Oplysninger:

Zenith data systems GmbH

Telf.: 0 6103/3905-0

Der findes p.t. ingen dansk importør



Toshiba T3100 er en transportabel AT'er med harddisk!!! Standardudrustning 640 kB (udvidelsesmulighed til 2MB internt og 2MB eksternt), 3 1/2" floppy disk 720 kB, 3 1/2" harddisk 10MB, tilslutning for RGB monitor og eksternt 5 1/4" floppy disk, MS-DOS 3.1.

Den har ligeledes en letlæselig gas-plasmaskærm med en grafikopløsning på 320*200 punkter. Pris i Tyskland: 12.480 DM (standardudrustning) □

IBM kompatibel PC'er til kr. 14.900,- excl. moms

(illustrationen
viser AT model).



**Komplet med
fem programmer**

- * Basic/Compiler
- * Tekstbehandling
- * Spreadsheet
- * Database
- * Kommunikation

Fås i flg. modeller:

TENGO PC:

256 Kb RAM, 2×360 Kb disketter,
tastatur, monochrome skærm,
par.printerudgang,
max. 8 udvidelseskort,
DOS kr. 14.900,-

TENGO XT-10:

256 Kb RAM, 1×360 Kb diskette,
10 MB Harddisk, tastatur, mono-
chrome skærm, max. 8 udvidelses-
kort, par. printerudgang,
DOS kr. 19.800,-

TENGO XT-20:

640 Kb RAM, 2×360 Kb disketter,
20 MB Harddisk, tastatur, mono-
chrome skærm, max. 8 udvidelses-
kort, par.printerudgang,
DOS kr. 23.800,-

TENGO XT-40:

640 Kb RAM, 2×360 Kb disketter, 40
MB Harddisk, tastatur, monochrome
skærm, max. 8 udvidelseskort,
par. printerudgang,
DOS kr. 29.800,-

TENGO COMPACT:

256 Kb RAM, 2×360 Kb disketter,
tastatur, 9" monochrome skærm,
RGB-udgang, par.printerudgang,
max. 6 udvidelseskort,
DOS kr. 15.900,-

TENGO AT:

512 Kb RAM (max. 16 MB), 1 × 1,2
MB disketter, 20 MB Harddisk,
CPU 80286, farvegrafikkort,
monochrome skærm, tastatur,
DOS kr. 34.800,-

TOTALGRAFIK

Blegdamsvej 28 C • 2200 København N • Tlf. 01-39 93 33

MS-DOS håndvæ

af Henning Randmose

ansi.sys

Programmering af funktions-
tasterne
Farve på skærmen
Tegne på skærmen
Lav din egen menu

DOS



edlin

Vi starter med at klargøre en diskette, så evt. fejl ikke ødelægger noget. Du skal formattere en diskette med følgende syntaks:

A>format b:/s/v

"s" lægger systemet over, så den kan bruges som opstartdiskette.

"v" gør at du kan navngive den, giv den navnet RUN PC1.

Når det er gjort skal følgende kopieres over på den:

keybda.com (det danske tegnsæt)
edlin.com (linjeeditoren)
ansi.sys (driveren)
config.sys (konfiguration af system)

Fjern DOS disketten fra drev. Ved harddisk: lav prioriteringen om fra drev C til A ved at taste a: <RETURN>

Læg RUN PC1 i drev A og tast

edlin config.sys <RETURN>

Når du får en asteriks (*) på skærmen, taster du

I (L) <RETURN>

Nu listes indholdet af config.sys på skærmen. Hvis ikke en af linjerne indeholder DEVICE=ANSI.SYS, skal du lave en sådan linje.

Den skal laves på et ledigt linjenummer, så hvis config.sys indeholder 2 linjer, taster du 3i <RETURN>

Markøren vil nu stå og blinke efter 3*, her indtaster du så

device=ansi.sys <RETURN>
taster du funktionstast F6 <RETURN>, derefter e <RETURN>.

Disketten er nu klargjort. Hvis config.sys indeholdt linjen device=ansi.sys, skal du blot taste e <RETURN>.

PROGRAMMERING AF FUNKTIONSTASTERNE

Selve programmet er skrevet med edlin, og vises i fig.1. Efter prompten A> taster du

edlin ffast.bat <RETURN>

Du får nu "New file" på skærmen og på næste linjen underneden en asteriks. Da det er en ny fil, begynder du med linje et. Den skal INDSÆTTES i programmet, derfor taster du

1i <RETURN> (i=indsæt)

Lidt indrykket ser du nu markøren blinke efter 1:*, her indtaster du teksten og afslutter hver linje med <RETURN>.

I linje 7 vises, hvordan man retter en fejl, her er der glemt en linje. Først skal vi ud af indsæt-mode, og det gøres ved samtidig at nedtrykke CTRL og BREAK.

Slet linje 6 med 6d <RETURN> (d=delete), gå i indsæt-mode igen ved at taste 6i <RETURN>.

I linje 9 sættes et EOF mærke (slut på filen mærke) med funktionstasten F6 og <RETURN>, og derefter afslutter du ved at taste e <RETURN> (e=end).

Du kan umiddelbart prøve, om det virker. Efter prompten A> taster du

blot ffast <RETURN>. Prøv nu at taste F8, du skal nu få disk-biblioteket op i bred form.

Det, der står i "" er tekst, 13p svarer til <RETURN>, altså omgående udførelse af tekstordren.

Du kan lægge programnavne eller andet ind, helt efter eget ønske og behov. Hvis du vil ændre noget taster, du blot

edlin ffast.bat

Når * er på skærm, taster du I efterfulgt af <RETURN>, for at liste indholdet, og gør ellers som ovenfor beskrevet. EDLIN indeholder flere faciliteter, men til en start er dette nok.

FUNKTIONSTASTERNES NUMRE:
F1=59, F2=60, F3=61, F4=62,
F5=63, F6=64, F7=65, F8=66
F9=67, F8=68

FARVE PÅ SKÆRMEN

Programmet i fig.2 giver dig en blå baggrund med hvid tekst. Det er også lavet med EDLIN. Du starter programmet med taste edlin farve.bat <RETURN>, og ellers som ovenfor.

FORGRUNDSFARVER:

sort 30m, blå 34m, grøn 32m, cyan 36m, rød 31m, magenta 35m, brun 33m, hvid 37m

BAGGRUNDSFARVER:

sort 40m, blå 44m, grøn 42m, cyan 46m, rød 41m, magenta 45m, brun 43m, hvid 47m

ærkeren



Se listninger på forsiden af
PC- tillæg.

*** prompt**

TEGNE PÅ SKÆRMEN

I fig.3 vises, hvordan du kan programmere de almindelige bogstavtaster i forbindelse med ALT tasten. Når du så vil tegne, nedtrykker du ALT tasten samtidig med, at du nedtrykker den tast, du har lagt det ønskede tegn på.

Når du skal skrive tegnene imellem " " nedtrykkes ALT tasten samtidig med, at du taster et tal på det numeriske tastatur længst ude til højre. Når du slipper ALT tasten, kommer tegnet frem på skærmen.

Tegnet i linje 1 fås med ALT 201, i linje 2 med 187, i linje 3 med 200, i linje 4 med 188, i linje 5 med 186, i linje 6 med 205.

Hvis du ønsker tegnene lagt ud på andre bogstaver, skal du blot vælge nogle andre tal i 0;tal;"tegn"

TASTATURKODER:

a=30, b=48, c=46, d=32, e=18,
f=33, g=34, h=35, i=23, j=36,
k=37, l=38, m=50, n=49, o=24,
p=25, q=16, r=19, s=31, t=20,
u=22, v=47, w=17, x=45, y=21,
z=44.

Også dette laves med edlin. Du taster

edlin tegne.bat <RETURN>.

og igen som beskrevet ovenfor. Når det er færdigt, så aktiver det med A>tegne <RETURN>. Prøv at nedtrykke ALT og r samtidigt, du skulle nu have et øverste venstre hjørne i dobbeltstreg på skærmen.

LAV DIN EGEN MENU

I fig. 4 har jeg vist et eksempel på en menu, der er lavet med de programmerede tegne-taster. Denne fil er også skrevet med edlin. Du taster

edlin menu.asc <RETURN>

og gør eller som før beskrevet. Rammen tegner du med ALT + tegne-tasterne.

De foregående filer har været BAT filer, der indeholder instruktioner, som umiddelbart forstås af systemet. Menuen er en anden slags fil, en såkaldt tekstfil. Du kan få den udskrevet ved at taste type

menu.asc <RETURN>.

Du kan også gøre det sådan, at menuen automatisk kommer op på skærmen, når du starter op. Det gøres ved at lægge den i en fil, systemet selv kikker efter og udfører efter opstart, en sådan fil er AUTOEXEC.BAT.

Når du nu alligevel skal lave en sådan, kan du lige så godt få den til samtidig at hente det danske tegnsæt, dato og tid ind. Du taster

edlin autoexec.bat <RETURN>

På linje 1 skriver du keybda, på linje 2 date, på linje 3 time, på linje 4 cls, på linje 5 type menu.asc.

Du afslutter som du plejer, og derefter nedtrykker du ALT, CTRL og DEL samtidig. Først hentes det danske tastatur ind, så skal du svare på dato og tid, så renses skærmen, og derefter bliver menuen udskrevet. □



VI KOM FØRST!

Med en IBM kompatibel
PC-XT computer for

KUN

8.199,-

excl. moms

8088 cpu/4,77 mhz. 256 Kb ram på mainboard kan udvides til 640Kb. Dansk tastatur med løst tastatur. 135 watt strømforsyning. Metalkabinnet (sikret mod statisk elektricitet). 2 x 360k floppy diske. Multi I/O kort med clock kalender m/batteri back-up, printer port, drive controller, RS 232, game adaptor. Display kort farve, grafik monochrome 640 x 200 med 9 bens stik og composite monitor stik. 6 frie slots til udvidelser. Alle manualer og kabler. IBM kompatibel soft og hardware. **Inklusive printerkabel.**



exklusiv monitor.

DET KAN GÅ ENDNU HURTIGERE...

Super Turbo

8088-2 cpu 8 MHz

Samme specifikationer som PC-XT, og 70% hurtigere.

KUN

9.500,-

excl. moms

20 MB Seagate st-225 Harddisk

Winchester slim size **6.000,-**
med kontroler.

excl. moms

Forhandlere velkomne.

Autoriserede forhandlere:

DK data 05 - 93 43 11 05 - 89 70 23
ABS data 02 - 10 18 25
Design-Micro A/S 02 - 98 72 74

IMPORTØR:

TARLO ApS

K.C. Andersen Boulevard 4 1553 København V. Tlf. 01 11 16 00 + 01 11 16 06

PC-tillæg 7 - 33

PRO-EDIT

af Henning Randmose

Fuldskærms editor for programmører og software-udviklere.

Leveres på en diskette sammen med engelsk brugervejledning. Hvis man seriøst ønsker at udvikle programmer til PC'ere, vil EDLIN hurtigt blive for langsom og besværlig at arbejde med, og man vil ønske en fuldskærmseditor.

Når man bruger et tekstbehandlingsprogram eller en af de ældre skærmeditorer til programmering, vil de begrænsninger, mange af dem har med hensyn til at bruge alle ASCII karaktererne, forhindre en i at gøre ens programmer så gode, som man ønsker det.

Med PRO-EDIT kan du operere med alle 256 ASCII karakterer overalt på skærmen. Du kan skrive, søge, slette, kopiere blokke og meget mere.

Umiddelbart minder det om et tekstbehandlingsanlæg. Det har de fleste af de faciliteter, man forventer at finde der, såsom formatteret udskrift osv. Men langt de fleste tekstbehandlingsanlæg reserverer nogle koder til sig selv, som så bliver gemt sammen med filen, det er ikke tilfældet her.

PRO-EDIT laver rene ASCII filer uden koder. Det samarbejder med DOS og man kan springe ud og ind af

programmet efter ønske. Som noget nyt, kan man også installere sine omgivelser – med omgivelser menes skærm-billede. Man kan vælge, om ens omgivelser skal være franske, engelske, danske e.a. Der er flere færdige på den medfølgende programdiskette.

Man kan også selv ændre sine omgivelser. Har man f.eks. en farveskærm, kan man let og hurtigt ændre farver, eller organisere skærm-billedet på en anden måde.

Der kan installeres lydsignaler, eller man kan definere sit eget tastatur, hvilket eksempelvis vil være en stor hjælp for dem, der arbejder med programmer til handicappede.

Programmet er meget kompakt. Det fylder kun 25KB og indeholder alligevel mere end 60 funktioner. Hvis man arbejder med en RAM disk, skal den loades ind inden PRO-EDIT, og den skal være på minimum 35KB, da det er den nedre grænse. Den øvre grænse, som PRO-EDIT selv sætter er 64KB.

KONKLUSION

Selv om jeg kun har arbejdet med programmet i meget kort tid, tør jeg

godt rose selve programmet. Det virker gennemtænkt, det er lynhurtigt at arbejde med, og det er nemt at finde sig tilrette med opbygningen og de mange indbyggede funktioner.

Med hensyn til brugervejledning er der ingen roser, kun ris. Det er en gul sag i A5 størrelse. 34 sider tynd, nødtørftigt limet i ryggen og samlet med en gennemsigtig plast forside og papryg. Den er skrevet på engelsk, dårligt organiseret, intet index, indholdsfortegnelsen fylder 3 sider, oversigter over tastaturkombinationer fylder 3½ side, disse oversigter er placeret på forskellige sider. På nogle af linjerne står ordene og råber til hinanden, med masser af tom plads imellem. Den indeholder ikke et eneste eksempel.

Da jeg fik programmet, fik jeg at vide, at det var til professionelt brug, hvilket jeg kun kan bekræfte, da man skal være endog meget prof, da der ikke er ret megen hjælp at hente i brugervejledningen, hvilket absolut er synd, da programmet er godt.

Distributør: Techware, 01-692900

Pris excl. moms.: kr. 1.500,00



HERA-SOFT

ADMINISTRATIVE SYSTEMER – bedst – billigst – Danmarks mest solgte

PC-FINANS

fra kr. 2.000

Valgfri kontoplan, aut. momsregning med op til 3 forskellige momssatser, overskriftskonti, budget på hver konto, 4 saldo-balancer afslutningsark, kontokort, udskrift på skærm eller printer, postering direkte på debitor/kreditor med saldokontrol på samtlige kontonumre, fuld sikkerhed ved strømsvigt, med indbyggede hjælpeprogramter, fås også i revisor- og advokatversion.

PC-FAKTURA / LAGER

fra kr. 2.000

Incl. kunde-kartotek og lagerstyring, fakturering i fremmed valuta er standard, opretter nye kunder under faktureringen, tekstskrivning på tværs af faktura, rabatmatrix med 100 kundeafhængige rabatter, 2 mængdeafhængige rabatter for hvert varenummer, fakturering med eller uden giro, lager med dækningsbidrag på hvert varenummer samt på 10 varegrupper, aut. opdatering af varelageret ved fakturering, udskrift af lageropgørelse, labels m.m.

HERA-DATA A/S

Anviser nærmeste forhandler.

PC-DEBITOR / KREDITOR

kr. 2.000

Aut. bogføring af fakturaer på de rigtige kunders konti, aut. rentetilskrivning, aut. udskrift af kontoudtog med eller uden giro, saldo- og rykkerlister.

PC-FIRMALØN

kr. 4.000

Restskat, frikort, karens fradrag, sygedagpenge, feriepenge, ATP og AUD, afregning af feriegiro, SH-betaling, statistisk materiale, løsarbejdere, uge-, 14-dages- og månedslønnede.

PC-DEMO

kr. 250

Køb ikke katten i sækken – køb en demo-version med FINANS, FAKTURA og DEBITOR, incl. programdiskette og dansk brugervejledning.

Med en demo kan du i fred og ro afprøve HERASOFT hjemme hos dig selv før du bestemmer dig for at købe den fulde version, demoen kan det samme – blot er antal af konti og posteringer begrænset i demoen. Alle priser er excl. moms.

GUNDSØMAGLE VIG – 4000 ROSKILDE – TELEFON 02 - *38 82 83

NYHED

EXPRESS

PC/XT 640K

Kompatibel PC

PRIS **9995.-**
KR.

EXCL. MOMS/MONITOR
(Gerne konto uden udbetaling)

256Xt mother board med 256K RAM
og 8 slots
Floppy disk controller
2 stk. 360K TEAC FD55BV disk drev
Farve/Grafik kort
150W strømforsyning
Dansk Keyboard med manual
CPU-Box
384K Multifunktionskort m. manual
1 stk. Bruger manual
Made in Japan



SPECIFIKATIONER:

MOTHERBOARD: 4.77 MHz 8088 16-Bit microprocessor med 8087 co-processor udvidelses mulighed. - 256K til 640K RAM med paritets check. - 4 kanal DMA 8237 - 8 kanal Interrupt 8259 - 8 ROM sokler - 8 I/O sokler for montering af kort.

Keyboard

83 tasters US/ og DK keyboard, individuel indstilling af højde og numerisk/ capital lås med LED indikator.

384 K multifunktionskort

Indbygget 384K RAM med paritets check
RS 232 seriel port
Parallel printer port
Real time ur med selvopladende batteri
I/O port for joystick
RAM disk, elektronisk disk emulator
PSPOOL, printer spooler

Farve/ grafik kort

6845 (46505) grafik controller
Tilslutning for RGB monitor
composite farve monitor og S/H monitor
Tekst modes 40x25 tegn, 80x25 farve eller S/H

Diskette drev:

360K TEAC FD55BV. (2 stk.)

Strømforsyning:

150W støjsvag indbygget blæser samt tilslutning for harddisc. Indbygget beskyttelse mod overbelastning.

Udvidelsesmuligheder

PC-Apple transfer kort
PC I/O Plus (RS232, Printer, Spil)
PC Printer + RS 232
PC Printer kort
PC RS232 kort
PC spil I/O kort
8255 I/O kort
PC 512K RAM
B.S. Kommunikationskort

Monochrome kort
256K multifunktions kort
Diskette interface
Monochrome grafik (m/printer)
Farve/Grafik + printer kort
PC Super ADD-8 kort
RGB grafik
384K multifunktionskort
Hard disk controller

SPECTRUM

EXPORT
alle exportsalg
over kr. 1000.-
fratrækkes moms.

Hostrupvej 2 • 1950 Frederiksberg C • Tlf. 01-37 22 81
Hovedvejen 56 • 2600 Glostrup • Tlf. 02-96 43 44

MINI DATA BASE

Indsendt af:

Henning Birk
 Rosenvænget 4a
 3000 Helsingør

```

10 REM *****
11 REM *
12 REM * MINI DATA BASE * HEN
13 REM * NING BIRK *
14 REM * COMMODORE COMPU
15 REM * TER *
16 REM * 3000 - HELSING
17 REM * OR *
18 REM *****
19 :
20 DIM AS(300),SS(300), 2933
21 RS(300):POKE 650,255
22 POKE 53280,2:POKE 53281,2: 2078
23 PRINT "[CLR,YEL]"
24 PRINT "[RVS]u[36SHIFT *]i 3345
25 PRINT "[RVS]b w MINI DATA 3729
26 PRINT "[RVS]j[36SHIFT *]k 3325
27 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][
28 1 ][OFF,2SPACES]OPRETTE
29 BASE[7SPACES]u[5SHIFT *]i
30 W=PEEK(50):O=PEEK(52):V= 1426
31 O=W
32 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2872
33 2 ][OFF,2SPACES]PRINTER
34 [12SPACES]j[5SHIFT *]k
35 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2073
36 3 ][OFF,2SPACES]HENTE FRA
37 DISK
38 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2827
39 4 ][OFF,2SPACES]GEMME PA
40 [UP,LEFT].[DOWN,RIGHT]DISK 3100
41 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][
42 5 ][OFF,2SPACES]UDSKRIFT
43 PA[UP,LEFT].[DOWN,RIGHT]
44 SKAERM
45 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 1254
46 6 ][OFF,2SPACES]SCGE
47 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 1723
48 7 ][OFF,2SPACES]SORTERE
49 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 1954
50 8 ][OFF,2SPACES]RETTE
51 DATA
52 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2961
53 * ][OFF,2SPACES,RVS]
54 TILBAGE TIL MENU [OFF]
55 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2711
56 ][OFF,2SPACES]OPRYDNING
57 T STRENG
58 PRINT "[HOME,6DOWN, 1899
59 31SPACES]"V
60 GET KEYS
61 IF KEYS="1" THEN 100 600
62 IF KEYS="2" THEN 200 1270
63 IF KEYS="3" THEN 300 1402

```

```

58 IF KEYS="4" THEN 400 1279
59 IF KEYS="5" THEN 500 1411
60 IF KEYS="6" THEN 600 1288
61 IF KEYS="7" THEN 700 1420
62 IF KEYS="8" THEN 800 1297
63 IF KEYS="*" THEN 22 1279
64 IF KEYS=" " THEN 3000 1430
65 GOTO 52 - 443
100 :
101 REM ***** OPRETTE ****
102 *****
103 :
104 PRINT "[CLR,10SPACES, 1734
105 CBM A,17SHIFT *,CBM S]
106 PRINT "[10SPACES]b[WHT] 2628
107 OPRETTE DATA BASE[YEL]b
108 PRINT "[10SPACES,CBM Z, 1978
109 17SHIFT *,CBM X]
110 PRINT "[DOWN,7SPACES, 2740
111 CBM A,22SHIFT *,2CBM R,
112 4SHIFT *,CBM S]"PRINT
113 A=0 358
114 A=A+1:PRINT A 608
115 INPUT "[5RIGHT,UP]";AS(A): 2860
116 IF AS(A)="" THEN 150
117 IF AS(A)="*" THEN 22 1172
118 GOTO 145 612
119 END 128
120 :
121 REM ***** PRINTER ****
122 *****
123 :
124 PRINT "[CLR,11DOWN, 4154
125 8SPACES,RVS]S[OFF]TOR
126 ELLER [RVS]L[OFF]ILLE
127 SKRIFT
128 GET KEYS:IF KEYS="" THEN 2117
129 215
130 IF KEYS="*" THEN 22 1279
131 OPEN 4,4:A=0 999
132 IF KEYS="L" THEN PRINT#4, 1949
133 CHR$(15)
134 IF KEYS="S" THEN PRINT#4, 2079
135 CHR$(14)
136 A=A+1 275
137 IF A=67 THEN PRINT#4,CHR$ 2296
138 (13),CHR$(13)
139 IF A=136 THEN PRINT#4,CHR$ 2393
140 (13),CHR$(13)
141 IF A=205 THEN PRINT#4,CHR$ 2321
142 (13),CHR$(13)
143 IF A=274 THEN PRINT#4,CHR$ 2401
144 (13),CHR$(13)
145 IF AS(A)="*" THEN GOTO 295 1219
146 IF AS(A)="" THEN GOTO 295 1333
147 PRINT#4,"[4SPACES]"AS(A) 909
148 GOTO 245 614
149 PRINT#4:CLOSE 4:GOTO 22 804
150 :
151 REM ***** HENTE FRA DISK
152 *****
153 :
154 PRINT "[CLR,4SPACES]u 2351
155 [5SHIFT *]i[2SPACES]u
156 [16SHIFT *]i
157 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES] 1630
158 b[2SPACES]b[16SPACES]b
159 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES] 2336
160 b[2SPACES]b [WHT]HENTE FRA
161 DISK [YEL]b
162 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES] 1630
163 b[2SPACES]b[16SPACES]b
164 PRINT "[YEL,4SPACES]j 2319
165 [5SHIFT *]k[2SPACES]j
166 [16SHIFT *]k
167 PRINT "[4SPACES]u 2741
168 [32SHIFT *]i
169 PRINT "[4SPACES]b 1649
170 [32SPACES]b
171 PRINT "[4SPACES]b [WHT]VIL 4057

```


DU SE FILE PA[UP,LEFT].		4SPACES]b"A	
[DOWN,RIGHT]DISK (Y/N)		480 IF AS(A)="*" THEN 490	1306
[YEL] b		485 GOTO 470	590
322 PRINT "[4SPACES]b	1649	490 CLOSE 15:CLOSE 2:GOTO 22	1247
[32SPACES]b		500 :	
324 PRINT "[4SPACES]j	2803	501 REM ***** UDSKRIFT PAA SKAE	
[32SHIFT *]k		RM *****	
330 GET KEYS:IF KEYS="" THEN	2237	502 :	
330		510 A=0	358
335 IF KEYS="Y" THEN GOSUB	1305	515 PRINT "[CLR,YEL,7SPACES]u	2570
2000		[25SHIFT *]i	
337 PRINT "[HOME,7DOWN,	2018	520 PRINT "[7SPACES]b	2666
39SPACES]"		GENNEMGANG AF [RVS,WHT] D	
340 INPUT "[HOME,7DOWN,YEL,	3419	A T A [OFF,YEL] b	
4SPACES]b SKRIV FILE NAVN		525 PRINT "[7SPACES]j	2395
H[UP,LEFT] [DOWN]ER";TES		[25SHIFT *]k":PRINT	
345 IF TES="" THEN 22	1094	530 A=A+1	275
350 OPEN 15,8,15,"I":GOSUB	1810	535 PRINT A:PRINT "[5RIGHT,UP]	1666
1000		"AS(A)	
355 OPEN 2,8,2,"O:"+TES+",S,R"	2843	545 GET KEYS:IF KEYS="" THEN	2249
:GOSUB 1000		545	
357 A=0	358	550 IF KEYS="" THEN 545	1467
360 A=A+1	275	560 IF KEYS="*" THEN 22	1279
365 INPUT#2,AS(A)	717	570 IF AS(A)="*" THEN 545	1394
370 PRINT "[HOME,2DOWN,	789	580 GOTO 530	576
4SPACES]b"A		590 GET KEYS:IF KEYS="" THEN	2244
375 IF AS(A)="*" THEN 390	1298	590	
379 IF AS(A)="*" THEN 390	1298	595 GOTO 22	437
380 GOTO 360	584	600 :	
390 CLOSE 15:CLOSE 2:GOTO 22	1247	601 REM ***** SOGE *****	
400 :		*****	
401 REM ***** GEMME PAA DISK		602 :	
*****		610 PRINT "[CLR]u[38SHIFT *]i"	3249
402 :		:	
410 PRINT "[CLR,4SPACES]u	2351	611 PRINT "b[38SPACES]b";	1801
[5SHIFT *]i[2SPACES]u		612 PRINT "bDU KAN SOGE PA[UP,	4876
[16SHIFT *]i		LEFT].[DOWN,RIGHT]LIGE SA	
411 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES]	1630	[UP,LEFT].[DOWN,RIGHT]	
b[2SPACES]b[16SPACES]b		MANGE BOGSTAVERb";	
412 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES]	3096	613 PRINT "b[38SPACES]b";	1801
b[2SPACES]b [WHT]GEMME PA		615 PRINT "bDU VIL,ELLER HELE	3980
[UP,LEFT].[DOWN,RIGHT]DISK		ORDET w HENNING BIRKb";	
[YEL] b		616 PRINT "b[38SPACES]b";	1801
413 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES]	1630	618 PRINT "j[38SHIFT *]k";	3186
b[2SPACES]b[16SPACES]b		620 PRINT "[DOWN]	5585
414 PRINT "[YEL,4SPACES]j	2319		
[5SHIFT *]k[2SPACES]j			
[16SHIFT *]k		622 PRINT "[40SPACES]";	1849
416 PRINT "[4SPACES]u	2741	624 INPUT "[3SPACES]SKRIV HVAD	3347
[32SHIFT *]i		DU VIL SOGE PA[UP,LEFT].	
418 PRINT "[4SPACES]b	1649	[DOWN,RIGHT]";ZS	
[32SPACES]b		626 IF ZS="" THEN 600	1118
420 PRINT "[4SPACES]b[WHT] VIL	4198	630 IF ZS="*" THEN 22	1212
DU SE FILE PA[UP,LEFT].		635 PRINT "[4DOWN,10SPACES]u	1997
[DOWN,RIGHT]DISK (Y/N)		[15SHIFT *]i	
[YEL] b		640 PRINT "[10SPACES]b SOGNING	1927
422 PRINT "[4SPACES]b	1649	IGANG b	
[32SPACES]b		645 PRINT "[10SPACES]j	1973
424 PRINT "[4SPACES]j	2803	[15SHIFT *]k	
[32SHIFT *]k		647 A=0:S=0	718
430 GET KEYS:IF KEYS="" THEN	2110	650 A=A+1	275
430		655 IF ZS=LEFT\$(AS(A),LEN	2425
435 IF KEYS="Y" THEN GOSUB	1305	(ZS)) THEN S=S+1	
2000		660 IF ZS=LEFT\$(AS(A),LEN	2959
437 PRINT "[HOME,7DOWN,	2026	(ZS)) THEN S\$(S)=AS(A)	
20SPACES]@[18SPACES]"		665 IF AS(A)="*" THEN 675	1450
440 INPUT "[HOME,7DOWN,YEL,	3419	667 GOTO 650	586
4SPACES]b SKRIV FILE NAVN		675 A=0:PRINT "[CLR]"	1033
H[UP,LEFT] [DOWN]ER";TES		680 A=A+1	275
445 IF TES="*" THEN 22	1094	682 PRINT S\$(A-1)	889
450 OPEN 15,8,15,"I":GOSUB	2030	690 IF LEFT\$(S\$(A),LEN (ZS))<	2617
1000		>ZS THEN 695	
455 OPEN 1,8,15,"SO:"+TES+",S,	2949	692 IF S\$(A)="*" THEN 695	1373
W":CLOSE 1		693 GOTO 680	598
460 OPEN 2,8,2,"O:"+TES+",S,W"	2923	695 GET KEYS:IF KEYS="" THEN	2127
:GOSUB 1000		695	
465 A=0	358	698 GOTO 22	437
470 A=A+1	275	700 :	
475 PRINT#2,AS(A)	737	701 REM ***** SORTERE DATA	
477 PRINT "[HOME,2DOWN,	789	*****	

702 :		2035 C=0	360
703 X=0	381	2040 IF A\$<>"" THEN C=ASC (A\$)	1498
710 PRINT "[CLR,12SPACES]u	1799	2045 IF B\$<>"" THEN C=C+ASC	2153
[12SHIFT *]i		(B\$)*256	
712 PRINT "[12SPACES]b[WHT,	2104	2055 GET #1,B\$:IF ST<>0 THEN	2210
2SPACES]SORTERE[2SPACES,		2089	
YEL] b		2060 IF B\$<>CHR\$(34) THEN 2055	1693
714 PRINT "[12SPACES]j	1813	2065 GET #1,B\$:IF B\$<>CHR\$(34) THEN PRINT B\$::GOTO	3153
[12SHIFT *]k		2065	
715 K=1	372	2067 GET #1,B\$:IF B\$=CHR\$(32)	3266
720 IF K>500 THEN 745	1211	THEN 2067:GOTO 2065	
725 RS=""	407	2070 IF Z<=12 THEN PRINT	1200
730 X=X+1:R\$=A\$(X):IF A\$(X)=""	2996	2072 IF Z=13 THEN PRINT "[HOME,	2753
THEN 22		10DOWN,19SPACES,DOWN,	
735 IF RS="" THEN 745	1417	3SPACES]":	
740 A\$(K)=R\$:K=K+1:GOTO 720	2178	2073 IF Z=14 THEN PRINT "[HOME,	2860
745 K=K-1:IF K>0 THEN 760	1516	10DOWN,19SPACES,2DOWN,	
750 GOTO 715	612	3SPACES]":	
755 IF K=1 THEN 22	960	2074 IF Z=15 THEN PRINT "[HOME,	2803
760 FOR J=K TO 2 STEP -1	1081	10DOWN,19SPACES,3DOWN,	
765 RS=A\$(1):F=1	1198	3SPACES]":	
770 FOR L=2 TO J	775	2075 IF Z=16 THEN PRINT "[HOME,	2928
775 IF LEFT\$(A\$(L),1)>RS THEN	2347	10DOWN,19SPACES,4DOWN,	
RS=A\$(L):F=L		3SPACES]":	
780 NEXT :A\$(F)=A\$(J):A\$(J)=R\$	2141	2076 IF Z=17 THEN PRINT "[HOME,	2907
785 NEXT	130	10DOWN,19SPACES,5DOWN,	
790 GOTO 22	437	3SPACES]":	
800 :		2077 IF Z=18 THEN PRINT "[HOME,	2849
801 REM ***** RETTE DATA *		10DOWN,19SPACES,6DOWN,	
*****		3SPACES]":	
802 :		2078 IF Z=19 THEN PRINT "[HOME,	2972
810 PRINT "[CLR,11SPACES]u	1686	10DOWN,19SPACES,7DOWN,	
[12SHIFT *]i		3SPACES]":	
812 PRINT "[11SPACES]b[WHT]	1885	2079 IF Z=20 THEN PRINT "[HOME,	3050
RETTE DATA[YEL] b		10DOWN,19SPACES,8DOWN,	
814 PRINT "[11SPACES]j	1718	3SPACES]":	
[12SHIFT *]k		2080 IF Z=21 THEN PRINT "[HOME,	3239
815 INPUT "[DOWN,5SPACES]FRA	3551	10DOWN,19SPACES,9DOWN,	
LINIE.....":F		3SPACES]":	
817 INPUT "[DOWN,5SPACES]TIL	3695	2081 IF Z=22 THEN PRINT "[HOME,	3346
LINIE.....":S		10DOWN,19SPACES,10DOWN,	
818 PRINT	153	3SPACES]":	
820 FOR Q=F TO S	723	2082 IF Z=23 THEN PRINT "[HOME,	3289
840 PRINT "[6RIGHT]"A\$(Q)	1585	10DOWN,19SPACES,11DOWN,	
850 PRINT "[4RIGHT,UP]":INPUT	1704	3SPACES]":	
RS(Q)		2088 IF ST=0 THEN 2025	1102
860 A\$(Q)=R\$(Q)	1199	2089 CLOSE 1	258
870 IF A\$(Q)="" THEN 22	1173	2090 RETURN	142
875 IF A\$(Q)="" THEN 850	1234	3000 POKE 53280,0:POKE 53281,0	1436
880 NEXT	130	3005 PRINT "[CLR,9DOWN,2RIGHT,	3782
890 GOTO 22	437	CBM A,34SHIFT *,CBM S]	
1000 :		3010 PRINT "[2RIGHT]b[34SPACES]	1742
1001 REM ***** FEJL KANAL **		b	
*****		3020 PRINT "[2RIGHT]b[2SPACES,	3729
1002 :		WHT] OPRYDNING 1 STRENG	
1010 INPUT#15,EN,EMS,ET,ES	1816	VARIABLER [YEL,2SPACES]b	
1020 IF EN=0 THEN 1060	980	3030 PRINT "[2RIGHT]b[34SPACES]	1742
1030 PRINT "[CLR,9DOWN,	2928	b	
13SPACES]ERROR NUMMER."EN		3040 PRINT "[2RIGHT,CBM Z,	3121
1040 PRINT "[DOWN,13SPACES,RVS,	1125	34SHIFT *,CBM X]	
WHT]"EMS		3050 SYS 45949	781
1042 PRINT "[DOWN,YEL,13SPACES]	1830	3060 GOTO 22	437
SPOR.."ET			
1044 PRINT "[DOWN,13SPACES]	1712		
SEKTOR."ES			
1046 FOR X=1 TO 1500:NEXT X	1225		
1050 CLOSE 15:CLOSE 2:IF EN<>0	2082		
THEN 22			
1060 RETURN	142		
2000 :			
2001 REM ***** DIRECTORY **			

2002 :			
2010 PRINT "[HOME,10DOWN]":OPEN	2241		
1,8,0,"\$0"			
2018 Z=0	383		
2020 GET #1,A\$,B\$	756		
2025 GET #1,A\$,B\$	756		
2027 Z=Z+1	400		
2030 GET #1,A\$,B\$	756		

SUPER SCRATCH

Indsendt af:

Rune Jacobsen
Engspringet 20
5250 Odense SV

```

1 POKE 53280,8:POKE 53281,8: 1894
  PRINT "[CLR,BLK]"
2 DIM AS(144),BS(144) 1486
3 PRINT "[6SPACES]INSERT 2874
  YOUR DISC INTO DRIVE"
4 PRINT "[DOWN,11SPACES]THEN 2379
  PRESS RETURN"
5 GET AS:IF AS<>CHR$(13) 2186
  THEN 5
6 OPEN 2,8,15 937
7 PRINT#2,"I" 661
9 PRINT "[2DOWN,13SPACES] 2211
  PLEASE WAIT..."
10 OPEN 1,8,3,"SC" 1122
20 GET #1,AS,BS 756
30 GET #1,AS,BS 756
40 GET #1,AS,BS 756
50 C=0 360
60 IF AS<>" " THEN C=ASC(AS) 1498
70 IF BS<>" " THEN C=C+ASC 2153
  (BS)*256
75 GET #1,BS:IF BS=CHR$(34) 2543
  THEN A=A+1
76 IF A<2 THEN 75 1049
90 GET #1,BS:IF ST<>0 THEN 2154
  150
100 IF BS<>CHR$(34) THEN 90 1506
110 GET #1,BS:IF BS<>CHR$(34) THEN DS=D$+BS:GOTO 110 2833
115 I=I+1:AS(I)=DS:DS="" 1649
120 GET #1,BS:IF BS=CHR$(32) 2547
  THEN 120
140 CS=CS+BS:GET #1,BS:IF BS<> 2745
  "" THEN 140
145 IF ST=0 THEN 30 1010
150 CLOSE 1 258
155 I=0:A=0 693
160 PRINT "[CLR,RVS] 5761
  ucccccccccccccccccccccccccc

```

```

ccccccccccccccci";
165 PRINT "b[8SPACES]*** SUPER 3164
  [2SPACES]SCRATCH ***
  [8SPACES]b";
170 PRINT 5501
  "jcccccccccccccccccccccccccc
  cccccccccccccccck"
175 PRINT "[8SPACES]SCRATCH 1851
  [WHT,10SPACES]Y/N[BLK,
  DOWN]"
180 IF AS(1)="" THEN PRINT 2183
  "EMPTY DISC...":END
185 I=I+1 315
188 IF AS(I)="" THEN 230 1321
190 PRINT TAB(10);AS(I);"[WHT, 2017
  3SPACES]";
195 GET AS 435
200 IF AS="Y" THEN PRINT "Y 3689
  [BLK]":A=A+1:BS(A)=AS(I):
  GOTO 185
205 IF AS="N" THEN PRINT : 3389
  PRINT "[UP,BLK,35SPACES,
  UP]":GOTO 185
210 GOTO 195 632
230 IF BS(1)="" THEN PRINT " 3285
  [DOWN,BLK]NO PROGRAMS TO
  SCRATCH":END
235 PRINT "[DOWN,4SPACES]ARE 3575
  YOU SOUR YOU SCRATCH
  THOOSE "
240 PRINT "[4SPACES]PROGRAMS 1757
  [WHT]":INPUT AS
245 IF AS="Y" THEN 260 1336
250 END 128
260 FOR I=1 TO A 728
265 AS="SC:"+BS(I) 1270
270 PRINT#2,AS 504
275 NEXT 130
290 PRINT "[DOWN,WHT] 2464
  SCRATCHING COMPLETE"
300 PRINT "[DOWN,BLK,4SPACES] 4120
  DO YOU WANT ME TO VALIDATE
  YOUR"
310 PRINT "[4SPACES]DISC [WHT] 1532
  ":INPUT AS
320 IF AS<>"Y" THEN 340 1464
330 PRINT#2,"V" 688
335 PRINT "[DOWN,WHT] 2440
  VALIDATING COMPLETE[BLK]"
340 CLOSE 2:END 496

```

RUN AMOKQ - B E R N O

```

1310 VI=53248:POKE VI+21,4:POKE 2224
  2042,11
1320 POKE VI+41,0 585
1330 FOR I=0 TO 62:READ Q:POKE 2462
  704+I,Q:NEXT
1340 POKE VI+42,4 619
1350 POKE VI+23,4:POKE VI+29,4 1279
1360 FOR X=10 TO 200 STEP 1: 3675
  POKE VI+4,200:POKE VI+5,X:
  NEXT X
1370 FOR X=200 TO 50 STEP -1: 4267
  POKE VI+4,X:POKE VI+5,X:
  NEXT
1380 FOR J=1 TO 10:POKE VI+41, 4893
  1:FOR N=1 TO 150:NEXT N:
  POKE VI+41,2:FOR N=1 TO
  150:NEXT N
1390 NEXT J 278
1400 RESTORE 140
1410 PRINT TAB(11)"[CBM 2, 1321
  2DOWN]P"
1420 FOR O=1 TO 50:NEXT O 1195
1430 PRINT TAB(13)"[UP]R" 962
1440 FOR P=1 TO 50:NEXT P 1199
1450 PRINT TAB(15)"[UP]E" 1099
1460 FOR K=1 TO 50:NEXT K 1179
1470 PRINT TAB(17)"[UP]S" 1122
1480 FOR Y=1 TO 50:NEXT Y 1235
1490 PRINT TAB(19)"[UP]E" 1131
1500 FOR T=1 TO 50:NEXT T 1215
1510 PRINT TAB(21)"[UP]N" 948
1520 FOR R=1 TO 50:NEXT R 1207
1530 PRINT TAB(23)"[UP]T" 967
1540 FOR S=1 TO 50:NEXT S 1211
1550 PRINT TAB(25)"[UP]S" 1110
1560 PRINT TAB(14)"[8DOWN]Q" 1406
1570 FOR S=1 TO 50:NEXT S 1211
1580 PRINT TAB(16)"[UP]-" 1095

```


1590	FOR AA=1 TO 50:NEXT AA	759	TRAPPE OG"	
1600	PRINT TAB(18)"[UP]B"	994	1860	PRINT "[2RIGHT]HVERGANG DU 5169
1610	FOR YY=1 TO 50:NEXT YY	1191		TRAEDER PAA ET TRIN BLI-
1620	PRINT TAB(19)"[UP]E"	1131		[4SPACES]VER DET FARVET."
1630	FOR QQ=1 TO 50:NEXT QQ	1047	1870	PRINT "[2RIGHT]NAAR ALLE 5650
1640	PRINT TAB(20)"[UP]R"	942		TRINENE ER FARVET KOMMER
1650	FOR W=1 TO 50:NEXT W	1227		[6SPACES]DER EN NY TRAPPE
1660	PRINT TAB(21)"[UP]N"	948		FREM."
1670	FOR Z=1 TO 50:NEXT Z	1239	1880	PRINT "[2RIGHT,DOWN]MEN, 5759
1680	PRINT TAB(22)"[UP]O"	1084		PAS PAA MONSTERNE SOM
1690	FOR U=1 TO 200:NEXT U	966		HELE TIDEN[3SPACES]VIL
1700	PRINT TAB(6)"[BLU,8DOWN]	2327		AEDE DIC OG PAS PAA IKKE"
	MADHOUSE"		1890	PRINT "[2RIGHT]AT FALDE UD 3293
1710	FOR AQ=1 TO 150:NEXT AQ	1079		OVER KANTEN AF TRAPPEN."
1720	PRINT TAB(15)"[RED,UP]	1939	1900	PRINT "[2RIGHT]NOGLE GANGE 6241
	SOFTWARE"			BLIVER NOGLE AF MONSTERNE
1730	FOR IO=1 TO 150:NEXT IO	1374		[3SPACES]USYNLIGE MENS DE
1740	PRINT TAB(24)"[BLK,UP]	1857		STADIG GAAR"
	SERVICE"		1910	PRINT "[2RIGHT]RUNDT PAA 2159
1750	FOR MSS=1 TO 3000:NEXT MSS	1924		TRAPPEN."
1760	FOR X=50 TO 0 STEP -1:POKE	3789	1920	PRINT "[DOWN,2RIGHT]GOD 3083
	VI+4,X:POKE VI+5,X:NEXT X			FORNØJELSE...."
1770	GOTO 10	427	1930	PRINT "[DOWN,2RIGHT,RVS] 3052
1780	PRINT "[CLR,YEL]":POKE	2619		TAST SHIFT":WAIT 653,1:
	53280,14:POKE 53281,0			GOTO 230
1790	PRINT "[2DOWN,3RIGHT]VIL	4107	1940	PRINT "[CLR,YEL]" 577
	DU HAVE INSTRUKTIONER		1950	IF P<HI THEN 1990 1348
	(J/N)?"		1960	IF P>HI THEN HI=P 1475
1800	GET WS:IF WS="" THEN 1800	1750	1970	PRINT "[2DOWN,8RIGHT]DU 3935
1810	IF WS="J" THEN 1840	1558		HAR SLAAET REKORDEN"
1820	IF WS="N" THEN 230	1532	1980	INPUT "[DOWN,8RIGHT]SKRIV 3133
1830	IF WS<>"J" OR WS<>"N" THEN	2403		DIT NAVN":US
	1800		1990	PRINT "[CLR,9DOWN,7RIGHT] 4017
1840	PRINT "[CLR,2DOWN,11RIGHT,	3865		REKORDEN ER":HI:"POINT"
	RVS,SHIFT \INSTRUKTIONER		2000	PRINT "[DOWN,7RIGHT]OG DEN 2791
	[OFF,SHIFT \]"			INDEHAVER ":US
1850	PRINT "[3DOWN,2RIGHT]DU ER	5448	2010	FOR T=0 TO 2500:NEXT T 1209
	Q-BERNO, SOM SKAL HOPPE		2020	RETURN 142
	RUNDT[5SPACES]PAA EN STOR			

Til VIC-20

HAPPY WORM

Indsendt af:

Ken Bastholm & Jacob Bastholm
Hjørringvej 188
9400 Nørresundby

1	GOSUB 2000	565	135	IF AS="[F1]" THEN X=0:Y= 2543
2	PRINT "[CLR,WHT]DU STYRER	4151		20:PRINT "[CLR]"
	MED Q,A,N,M. [RVS]F 1		136	IF X<0 THEN X=0 979
	[OFF] SLETTER SKAERMEN"		140	IF AS="" THEN 100 1193
3	PRINT "ORMEN SKAL OP TIL	3959	143	POKE 36878,0:POKE 36876, 1973
	HUNDELORTEN I HJØRNET"			HJ
4	INPUT "[2DOWN,4SPACES]	2056	150	FOR T=1 TO SA:POKE 7680+ 3135
	LYDSTYRKE":SO			RND (1)*590,102:NEXT
5	POKE 198,0:SA=1:HJ=255	2313	155	POKE 7701,0:POKE 7700,32: 2639
7	POKE 650,128	1000		POKE 7723,32
8	POKE 36879,12:POKE 198,0	1565	160	H=7680+Y*22+X 1739
11	POKE 198,0:PRINT "[DOWN,	3321	170	IF PEEK (H)=102 THEN GOTO 1175
	2SPACES]TRYK PA[UP,LEFT].			500
	[DOWN] EN TAST"		180	POKE H,42 667
12	GET AS:IF AS="" THEN 12	1398	190	IF H=7701 THEN GOTO 1000 1637
13	PRINT "[CLR]":TI\$="000000"	1363	200	GOTO 100 556
14	PRINT SA	324	500	PRINT "[CLR,11DOWN] DU TRA 2800
90	X=0:Y=20:POKE 36784,200	1970		[UP,LEFT],[DOWN]DTE I
100	GET AS:IF AS="Q" THEN Y=Y-	1942		SPINATEN"
	1		505	POKE 36877,220:FOR L=15 TO 4947
105	POKE 36878,0	819		1 STEP -1:POKE 36878,L:FOR
110	IF AS="A" THEN Y=Y+1	1378		M=1 TO 300:NEXT :NEXT
120	IF AS="N" THEN X=X-1	1542	520	POKE 36878,0:POKE 36876,0: 2200
130	IF AS="M" THEN X=X+1	1502		GOTO 5
			1000	PRINT "[CLR]TILLYKKE DU 5278
				GENNEM FORTE PAA ":TI\$:"
				SEK.[5SPACES]
				SVAERHEDSGRAD=":SA
			1050	POKE 36878,0 1043
			1100	FOR L=1 TO 100:POKE 36876, 3626
				RND (1)*128+128:NEXT
			1110	POKE 36878,0:SA=SA+1:GOTO 2038
				13
			2000	POKE 36879,8 855
			2010	PRINT "[CLR,6DOWN] [RVS, 4691
				GRN,SHIFT \,OFF,RED,
				18CBM O,RVS,GRN,CBM *]


```

2311 PRINT " [RED,CBM L,DOWN, 3014 18CBM U,GRN,SHIFT \]"
LEFT,CBM L,DOWN,LEFT, 2013 PRINT "[2UP,3RIGHT]MADE 3488
CBM L,3SPACES,DOWN, 1985 BY ";CHR$(74);CHR$
14SPACES,3UP] [CBM J,DOWN, (46);CHR$(66)
LEFT,CBM J,DOWN,LEFT, 2014 FOR T=1 TO 3000:NEXT 1022
CBM J] 2015 RETURN 142
2312 PRINT " [UP,GRN,CBM *,RED, 3531

```

Læser programmer

SUPER SCRATCH

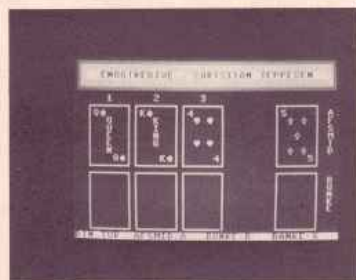
Rune Jacobsen fra Odense har indsendt et program, der kan slette flere filer ad gangen på en diskette.

Programmet henter først kataloget fra disketten. Dernæst spørger den enkeltvis, om man vil have slettet et program. Til sidst sletter den så de programmer, som man har valgt ud.



En og trediv

Alle kender det gode, gamle kortspil. Nu har man imidlertid mulighed for at spille mod computeren, idet Christian Jeppesen fra Horsens har lavet et glimrende program, som vi hermed offentliggør for RUN's læsere.



MINI DATA BASE

Fra Henning Birk i Helsingør har vi modtaget et lille databaseprogram. Henning skriver selv om sit program:

Programmet, jeg sender, hedder MINI DATA BASE, og kan bruges til at holde styr på spil og programmer, og jeg lavede programmet for at have en database, der var let at bruge.

Hovedtrækkene i programmet er følgende: tast på STJERNE (*) skal altid returnere til menu, og den post, der hedder oprydning, går ud på, at man altid har styr på, hvor megen fri memory, da er tilbage, da det er meget uheldigt, at programmet lige pludselig stopper, idet computeren selv udløser en FREE-commando, når memory'en er ved at være fyldt. Resten af programmet er i øvrigt selvforklarende.



Happy Worm

Dette program til VIC-20 er skrevet af Jacob og Ken Bastholm fra henholdsvis Mundelstrup og Nørresundby. Vi lader dem selv give en kort forklaring:

Happy Worm er til VIC-20, og spillet går ud på at nå fra det ene hjørne til det andet på den kortest mulige tid, og samtidig undgå det til stadighed voksende spinat. Spilleets sværhedsgrad forøges, jo længere man kommer ind i spillet.

Spillet er i øvrigt selvforklarende, og indtastningen skulle ikke give nogle problemer. □

DATA + 5,25" DISKETTER

10 stk. SSDD.....	149 kr.
25 stk. SSDD.....	359 kr.
10 stk. DSDD.....	169 kr.
25 stk. DSDD.....	399 kr.
100 stk. DSDD.....	1490 kr.
Joystick, 5 firebuttons.....	98 kr.

Forsendelse, indland kr.14 + evt. opkrævning.
5% rabat v. forudbetaling.
Send check, eller indbetal på giro 9 15 17 10.
Tillad 8 dages leveringstid.

□ Jeg ønsker betaling foretaget over mit Diners Club kreditkort

med nr.....
udløbsdato.....

Underskrift:.....

DATA + PRINTER

ikke NLO
88 karakterer pr. linie
100 cps
meget lydsvag
incl. interface f.
ALLE Commodore,
Atari, Apple
& Texas.

1598.-



DATA + BOX 17
8970 Havndal 06-47 06 21

Forhandler forespørgsler velkomne

RUN Software CLUB

Programlistninger fra bladet.

Siden starten har vi solgt bånd og disketter med de programmer, der er listet ud i bladet.

Fra og med i år er prisen på bånd og disketteversionen ens, nemlig kr. 118,00.

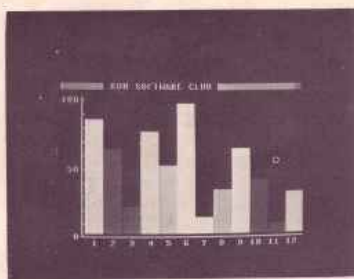
Skulle du mangle programmerne fra tidligere numre, har vi dem liggende helt tilbage fra starten.

Superdisk 1.

Via vort internationale tilhørsforhold er vi kommet i besiddelse af nogle virkelig gode programmer, som vi kan tilbyde læserne til lavpris.

Spreadsheet (regneark) med 30 kolonner og 26 rækker (780 celler). Cellerne kan indeholde tekst, tal og simple formler. Compilet udgave.

BASIC 4.5 er et maskinkodeprogram, der giver dig omkring 50 nye basiskommandoer, hovedsagelig omkring skærmeditering, diskettekommandoer og sprites.

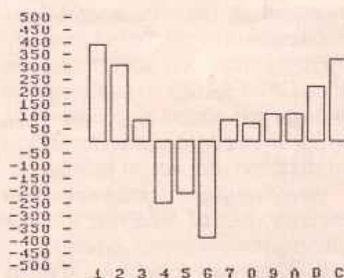


GRAPH MAKER 64, et program, der laver meget flotte søjlediagrammer. BASIC-version, så du kan bruge rutinerne i egne programmer.

Prisen for denne diskette med alle tre programmer er kun kr. 118,00. Programmerne er engelsksprogede, men med dansk vejledning.

Regnskabssystemer

RUN har to professionelle regnskabssystemer, der begge er skrevet i Comal 80 og som følge deraf kræver en Comal kapsel version 2.01.



Der findes to versioner af regnskabssystemet, nemlig med eller uden tjenesteydelser. Programmerne koster henholdsvis kr. 375,00 og kr. 575,00.

Funktionsanalyse

Matematik er nogle gange nemmere at forstå, hvis man samtidig kan se en grafisk fremstilling.

RUN's matematikprogram indeholder alle de faciliteter, der kan få en eller flere funktioner grafisk ud på skærm eller printer. Samtidig er der alle muligheder for at foretage relevante funktionsanalyser.

Programmet har en meget flot grafik, arbejder lynhurtigt, og kan være et værdifuldt bidrag til matematikundervisningen.

Programmet fås både på bånd og diskette, og koster kr. 295,00.



Tekstbehandling

RUN's lille tekstbehandlingsprogram indeholder de faciliteter, som de fleste har brug for til daglig. Hovedvægten er lagt på, at programmet skal være enkelt og hurtigt at betjene.



Programmet er skrevet i maskinkode, og er derfor lynhurtigt. Det er desuden et af de eneste tekstbehandlingsprogrammer, der også fås på bånd.

Prisen på bånd- og disketteversionen er ens, nemlig kr. 295,00. Kan ligeledes bestilles gennem RUN. Send evt. frankeret svarkuvert for yderligere oplysninger.

Privatregnskab

RUN's bestseller, Privatregnskab, hjælper dig med at holde styr på økonomien.

Du kan opstille budgetter, indtaste faktiske udgifter, og senere foretage sammenligninger for at se, hvordan dit budget holder.

Privatregnskab fås ligeledes på bånd eller diskette til kr. 198,00.

Endelig har vi samlet de 15 bedste fra RUN's første år på en diskette.

Alle programmer fra RUN sælges kun mod forudbetaling. Send dit beløb enten på check eller giro (girokonto 1 48 31 61) – og husk at skrive præcis, hvad der er, du bestiller. □

EPSON LX-90

Sidste NYT

Den tid er forbi, hvor man ikke kunne stille større krav til en printer, end at resultatet var læseligt. I dag stiller man krav om flere skriftstørrelser, typer og udprintingskvaliteter.

Commodores egne printere (801 og 802) kunne ikke leve op til disse krav, og er derfor udgået af produktionen. I stedet har Commodore set sig om hos andre printerfabrikanter for at se, om de kunne "adoptere" en printer som deres egen. En af mulighederne er Epsons LX-90, som Commodore gerne ville lancere som deres egen, men et af problemerne er, at Commodore også gerne vil have deres eget navn på printeren.

Men uanset hvad printeren hedder, kan man i dag købe ovennævnte printer uden at føle sig snydt. Der er tale om en matrix-printer med en 9x9 dot matrix, der med almindelig skrift leverer et pænt resultat med en hastighed på 100 tegn/sek. I NLQ (Near Letter Quality) går det naturligvis langsommere (hvert bogstav trykkes af 2 gange), men resultatet bliver til gengæld overbevisende smukt.

Man kan også skifte til Italic, Pica, Elite, smal og bred skrift samt endelig grafik. Printeren leveres standard til enkeltark, men traktordrev følger iflg. importøren gratis med.

Printeren er ret støjfri og kan leveres med forskellige interfaces.

Det eneste, der irriterede mig ved printeren, var at farvebåndet havde en tendens til at glide op af holderne, når papiret blev sat i eller havde et



knæk (ved sideskift). Bortset fra det, var der tale om en glimrende printer i mellemprisklassen dvs. til en vejl. pris af kr. 4.195,00 incl. moms. □

Vi har testet et program, der hed "The Last One", og nu er der kommet et cartridge (programkapsel), der hedder "The Final Cartridge", der i Danmark importeres af JD Totalinformation i Næstved.

Der er tale om et stykke programmeringsværktøj og, som titlen antyder, vil det være det sidste, man behøver at anskaffe. Vi har kikket lidt på, men har ikke nået at teste det, og alligevel kan vi sige, at det ser særdeles spændende ud.

Kort fortalt giver programkapslen dig adgang til 24K RAM ekstra. Den giver dig en diskurbo, der loader og saver 5 gange hurtigere og en kasseturbo, der pepper hastigheden op med 10 gange. Der er indbygget maskinkodemonitor, ordentlige disketteordrer, en resetknap, adgang til centronics printer og funktionstaster, der virkelig fungerer.

Der er Basic-kommandoer som f.eks. AUTO, DEL, OLD, RENUM, FIND, APPEND og meget mere. Brugervejledningen er gennemarbejdet og på dansk. Prisen er så lav som kr. 695,00, og jeg tør allerede på nuværende tidspunkt anbefale den som et godt køb. □

Phonemark båndstation

Lige til at tilslutte Commodore 80 og 64. Med tapestaten, LED indikatorlampe, pauseknap osv.



Pris 250,-



Medalist DeLuxe joystick

solid udførelse med 3 freestående, herat 2 autoritære. Direkte skift fra autoritære til normal og vice versa.

Pris 90,-

JSY-38 nummer op til 50 disketter

Pris 150,-

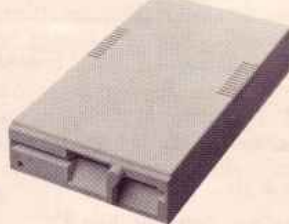


Disketteopbevaringsboks

i slagfast plast med låsbart reguleret låg. FD-5-80 nummer op til 1000 disketter

Pris 210,-

MATADORE DISKETTESTATION



til den 64/128. En lille robust sag for den prisbevidste. Velegnet også for programmer. Systemet kan udvides med sammenklæbning af op til 4 stationer.

Enkeltstidigt disketterdrev
174 K
Separat strømforsyning
Indikatorlampe
Lydelev
Mål 43 x 147 x 262 mm

Pris 1995,-

PROWARE

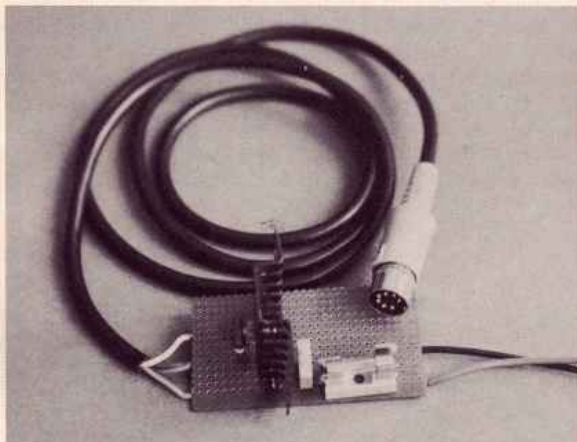
Næstvedvej 26
4180 Sorø
Telf. 03-63 43 32

Sender over hele landet. 6 dages fuld returret. Alle priser er incl. moms, men excl. porto og efterkrævet. Ekst. frakobling ved check eller på Giro 6 97 52 91.

Er Commodore-64 en portabel computer?

Commodore 64 er alle tiders computer, det er vi enige om (glem alle de andre!). Af og til er det alligevel irriterende, at man er nødt til at have adgang til 220 volt fra lysnettet for at få det hele til at fungere.

af Tor Engebakken



Hører du til dem, der af og til befinder sig i en båd, i telt, i en ensomt liggende hytte osv. – med en knugende følelse af, at noget er forkert, fordi du ikke har din kære Commodore i nærheden. Fat mod – dit problem er i færd med at blive løst, hvis du læser videre i denne artikel.

På fjeldet uden min kære Commodore

Ideen blev født en dag i begyndelsen af sommeren, da ferien stod for døren, og tre uendelig lange uger i de norske fjelde ventede mig – milevis fra den nærmeste computer. Hvilken forfærdelig skæbne! Tanken om denne uudholdelige tortur ansporede min fantasi, og pludselig stod jeg med et bilbatteri, et par elektroniske komponenter, et 12V transportabelt TV, og dermed var ferien reddet.

Maskinen behøver ikke 220V

Komponenterne i en computer er elektroniske og bruger kun lave jævnstrømsspændinger (12V og 5V). Disse spændinger kan et bilbatteri med lethed levere. Alligevel er der et lille problem. Transformatoren til C64 (den lille kasse mellem stikkontakten og maskinen) leverer både 9V vekselstrøm og 5V jævnstrøm. Veksel-

TA'DEN MED



strømmen benyttes kun til to ting, nemlig til at generere impulser til en 24 timers klokke, den såkaldte TOD (Time Of Day – klokke) og til to kontakter på userporten, der bl.a. bruges i RS 232 cartridgen. Disse faciliteter er imidlertid kun sjældent brugt, og på feltmaner ret overflødige. Hvis vi vælger at overse dette (og det har jeg altså gjort), sidder vi tilbage med et project af minimale dimensioner og omkostninger – noget som må siges at være ret fordelagtigt!

Hvad har du brug for?

Et bilbatteri leverer som bekendt 12V jævnstrøm, og det er lige netop den ene af de spændinger, som 64'eren behøver. Den anden spænding (5V jævnstrøm) får vi ved at bruge en såkaldt 5V spændingsregulator. I vor elektroniske tidsalder findes dette selvfølgelig integreret på en eneste chip, så det eneste, vi behøver at gøre, er at koble det hele sammen på den rigtige måde.

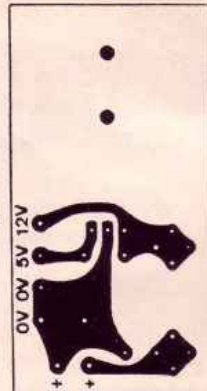
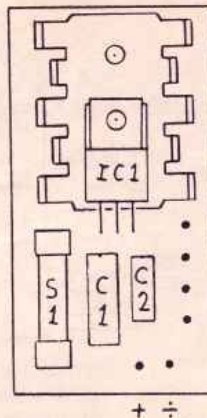
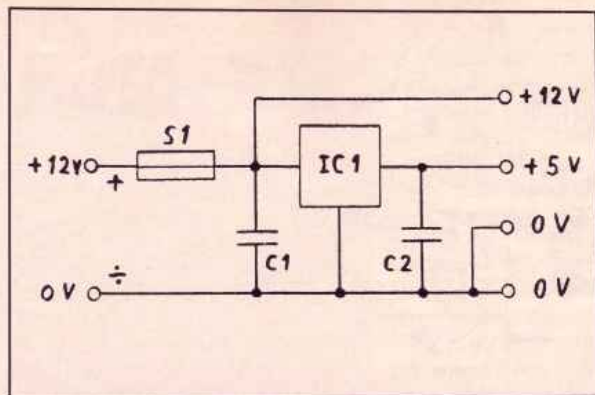
Selv om jeg hele tiden refererer til et bilbatteri, er der selvfølgelig ikke noget i vejen for at bruge en anden 12V kilde. Det eneste, man må passe på er, at kilden er i stand til at levere de 2,5 ampere, som maskinen maksimalt trækker. Et solcelle panel, som

som kan levere 30 watt foruden effekten til TV og belysning etc., vil f.eks. fungere udmærket.

Blandt alle tænkelige tilkoblinger har Commodore valgt den mest mærkelige, når det gælder strømforsyningen. De har nemlig brugt et 7-bens DIN stik (hvoraf de kun bruger 4 af benene). Grunden må enten være, at de har fået tilbudt et parti for næsten ingenting, eller at en af konstruktørerne har fået hedeslag under arbejdet. Det er ikke ligefrem noget standard-stik, men det skulle dog være til at få fat i.

Sammenkoblingen

Du skal skruer spændingsregulatoren til en køleplade for at få kredsen til at virke. Hvis du ikke gør dette, vil temperaturen i regulatoren blive for stor, og den vil automatisk begrænse strømmen, så maskinen crash'er. Til prototypen blev der brugt en sortelokseret køleplade med dimensionerne 70mm x 80 mm, og det virkede glimrende. For at koble kredsen til batteriet kan man f.eks. bruge to krodillænæb, gerne en rød til plus og en sort til minus, således at man forbinde rigtigt. Ledningerne bør heller ikke være af den tyndeste type, men f.eks. 0,75 mm montørledning.



Til sammenkoblingen kan man bruge en universal printplade af en eller anden slags. Et såkaldt Veroboard (se fig. 3) er let at få fat i, og det fungerer godt. Prøv at begrænse lodtiden til ca. 5 sekunder, når du fastloder spændingsregulatoren, da den ellers kan gå i stykker ved overophedning. Lad loddetinnet smelte godt, således at det flyder godt og godt udover og binder sig til metallet, da opnås den bedste kontakt. Hvis du har problemer med at få tinnet til at fæstne sig til kobberet, kan det skyldes, at kobberet er irret. Det vil i så fald hjælpe at slibe kobberet lidt med sandpapir. Vær også opmærksom på evt. kortslutninger og kontroller omhyggeligt, at alt er koblet rigtigt sammen, før du sætter strøm til. En 64'er koster dog stadig et par håndører! Diagrammet finder du på fig. 1, og en tegning af selve sammenkoblingen er på fig. 3.

Vær opmærksom på, at spændingsregulatoren kun kan kobles een vej, og at kobberbanen under sikringen skal afbrydes

Kredsløbet fungerer bedst med en spænding i overkanten af de 12V, dvs. en 13V-14V, så derfor bør batteriet være så godt opladet som muligt (i hvert fald når du begynder at bruge maskinen). Efterhånden som

spændingen falder, bliver farverne udflydende og til sidst forsvinder billedet helt. På prototypen skete det ved en spænding på ca. 11V. En C64 vil trække 2A fra et bilbatteri, dvs. at et bilbatteri på 100 amperetimer vil holde i ca. 50 timer ved kontinuerligt brug.

Man kan også vælge at fremstille en "rigtig" printplade som vist på fig. 1. Printpladen er udført så den passer til de varenumre, der er opført i komponentlisten.

Til sidst skal bare nævnes, at denne artikel blev skrevet en week-end på kanotur langs Glomma med – hvad ellers – en Commodore 64!

Komponentliste

C1 = 220 nF	12321310
C2 = 100 nF	12321270
IC1 = 7805	40887080
S1 = 2,5 A	15380180
Sikringsholder	15381410
Køleplade	13340040
7-bens stik	06200140

Endelig Space Invaders på badestranden

Hvis man er vant til at bruge diskettestation, er det bare ærgerligt! På felt-fod må man nøjes med kasettestation, da diskettestationen har indbygget strømforsyning.

Derudover behøver du et Veroboard, en køleplade, et 7-bens DIN stik, indbygningskasse, to krokodillenæb og lidt ledning til at forbinde det hele. God tur!!!

Læserservice

En færdig printplade kan købes ved indsendelse af kr. 60,00 til nedenstående adresse.

Et komplet samlesæt bestående af printplade og komponenter kan købes for kr. 120,00.

Send penge til:

B.V. Jensen
Polensgade 37
2300 S.
Giro: 5 90 37 77

□

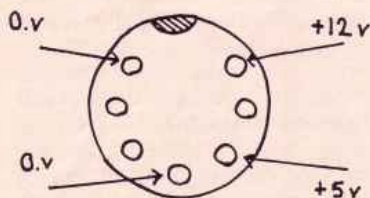


Fig. 2.

DIN-stikket set fra loddensiden

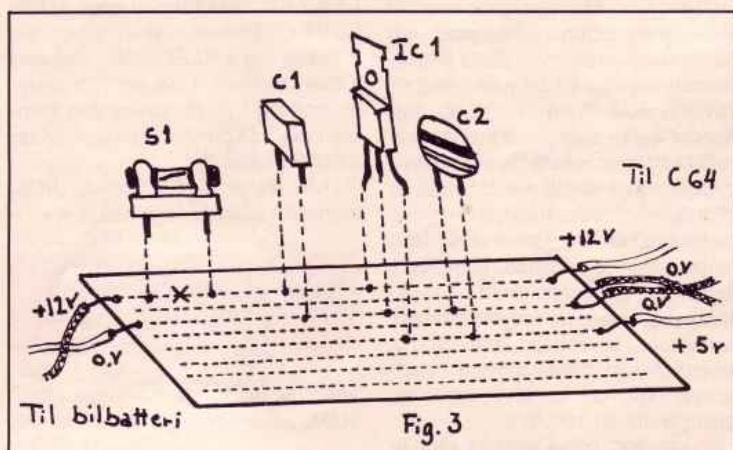


Fig. 3

COMind...?

af Henning Randmose



...COMud

COMind

Hej RUN.

Har i fuldstændig glemt COMAL 80 vers. 2.00.

I bringer kun udlister og svar på spørgsmål i vers. 2.01. Kunne i ikke lave noget lignende jeres indtastningsvejledning i BASIC?

Det ville være en stor hjælp.

1. Hvordan bruger jeg pakken FONT i vers. 2.00?

2. Vil i ikke nok give en forklaring på, hvordan jeg bruger kommandoerne/sætningen INTERRUPT, forklaringen i manualen er nærmest kryptisk.

3. Hvordan formatterer jeg disketter i Comal?

4. Kan jeg fryse en linie i COMAL? og hvordan?

5. Hvordan laver jeg en auto-start i COMAL?

6. Hvorfor virker jeres smarte pokes og sys'er kun i BASIC, og ikke i COMAL?

Tak for en fornyelse med COMind og COMud, og TAK for et godt og uheldigt blad.

Morten Hendriksen
Sænderholm Alle 43
2770 Kastrup

COMud

Det var en ordentlig mundfuld, jeg håber redaktøren giver plads til svarene. Løvrigt tak for de pæne ord.

Vi har ikke glemt vers. 2.00, blot har der ingen spørgsmål været.

Du kan taste næsten alle programmer ind, blot de ikke indeholder et eller flere af nedenstående udtryk: textcolors, defkey, showkey\$, bell, serial, settime, gettime\$, getscreen, setscreen, arcl, arcr, paint, inq, savscreen, loadscreen, _printscreen, textborder, saveshape, movesprite, stopsprite, animate, moving, startsprite, spritex, spritey, spriteing, stampsprite og savefont

Der kan dog opstå enkelte proble-

mer, da alle adresser ikke er ens. Du kan få brændt din kassette om til vers. 2.01, det koster kr. 450,- incl. en god manual.

Indtastningsvejledning er unødigt i Comal, man kan sige, at den er indbygget i sproget. Du får en omgående kontrol af din linje syntaks, når du taster RETURN.

Når du kører et SCAN, får du kontrolleret programmet for strukturejl. Hvis programmet af en eller anden grund alligevel ikke virker, taster du blot TRACE, og du får udskrevet programforløbet tilbage til, hvor fejlen startede. Du kan også bruge TRAP og REPORT.

1) Da du mangler ordren SAVEFONT, er det lidt mere besværligt for dig, at bruge FONT pakken, men det går alligevel.

For at gøre pakken tilgængelig taster du USE FONT. Hvis du vil ændre et tegns udseende, skal tegnsættet først overføres fra ROM til RAM. Det udfører LINKFONT.

Dit RAM tegnsæt bliver nu lagt øverst i hukommelsen, sammen med en »ny skærm«. Skærm billedet fylder godt 1000 bytes og fonten 4000 bytes, dvs. at du har 25000 bytes fri til program og data. Du kan sikre dig mod at fonten slettes af NEW og DISCARD, det ordner ordren KEEPFONT.

For at slette KEEPFONT, skal maskinen slukkes. Hvis en font ligger tilgængelig i RAM, saves den sammen med dit program, på disk fylder den 18 blokke.

Hvis du ønsker at se dit ROM tegnsæt taster du følgende linje

```
FOR a:=0 TO 255 DO POKE  
1024+a,a
```

Hvis du ønsker at se tegnsættet i RAM, udskriver følgende din font

```
FOR a:=0 TO 255 DO POKE  
27648+a,a
```

Jeg har lavet 3 små programmer, der viser hvordan, du kan bruge FONT pakken. Det første af dem, viser flere ting, først hvordan man kan få ordrer, der kun virker i direkte mode, til at virke i program mode. Dernæst en trekantet måde at lave en programstyret autostart, og sidst - at man godt kan POKE i COMAL.

```
0010 IF PEEK(648)=4 THEN direkte'mode //med skærm på normal  
pos. indeholder adressen værdien 4  
0020 PROC direkte'mode CLOSED  
//får ordrer der KUN KAN indtastes i  
DIREKTE mode til at virke i PRG.  
MODE  
0030 t$:=»use font»13«+»link-  
font»13«+»run»13«  
»13«=CHR$(13)=RETURN  
0040 FOR a:=1 TO LEN(t$) DO  
0050 POKE 49151+a,ORD(t$(a)) //  
indholdet lægges i RS232 input buf-  
fer (255 bytes)  
0060 ENDFOR a  
0070 POKE 51302,0 //kpnt, pointer  
t/tast, lo byte  
0080 POKE 51303,192 //kpnt,  
pointer t/tast, hi byte  
0090 POKE 51301,LEN(t$) //klen  
0100 ENDPROC direkte'mode
```

Hvis du ændrer linje 30 til

```
0030 t$:=»run»+»dit.prg.»13«
```

har du en meget trekantet autostart, brug den aldrig - brug CHAIN.

De følgende to programmer, kan du koble sammen med ovenstående, da LINKFONT så er udført.

I det næste program, kan du indtaste et tegn, du vil så få tegn-matricen udskrevet, så du kan se hvordan tegnet er opbygget.


```

0010 DIM mønster$ OF 8, a$ OF 1
0020 USE font
0030 INPUT a$
0040 getcharacter(1,ORD(a$),
mønster$) //27 ASCII kode for kant-
parantes begynd=æ
0050 FOR a:=1 TO 8 DO
0060 PRINT TAB(5),b$(ORD(møn-
ster$(a))) //udskrives ved hjælp af
FUNC b$
0070 //raster mønsteret af a$ på
skærmen
0080 ENDFOR a
0090
0100 FUNC b$(tal) CLOSED
0110 DIM bintal$ OF 8
0120 bintal$:=»00000000«
0130 bit:=1
0140 FOR a:=8 TO 1 STEP -1 DO
0150 IF tal BITAND bit THEN bin-
tal$(a):=»1«
0160 bit:=bit/2
0170 ENDFOR a
0180 RETURN bintal$
0190 ENDFUNC b$

```

Det sidste program, viser hvordan du kan designe dine egne tegn. Jeg har designet et meget grimt æ, det er op til dig, at lave det kønnere. Da du ikke har SAVEFONT, kan du enklest gemme din font af eget design på følgende måde. Med ordren DEL sletter du samtlige programlinjer – DEL -190. Så taster du SAVE »tegnset«. Det er kun dit program, du har slettet, og ikke tegnsættet. Du kan nu hente det ind igen med:

```

USE FONT (RETURN)
LOADFONT(»tegnset«) (RETURN)

```

```

0010 DIM raster$ OF 8
0020 USE font
0030 FOR a:=1 TO 8 DO // læser dit
design
0040 READ oktet
0050 raster$(a):=CHR$(oktet)
0060 ENDFOR a
0070 putcharacter(1,27,raster$) //
lægger designet ned som ASCII ko-
de 27
0080 DATA %00000000 //her de-
signer du
0090 DATA %00000000 //et tegn,
0100 DATA %00111100 //0=usyn-
lig bit
0110 DATA %01101011 //1=synlig
bit
0120 DATA %00011111
0130 DATA %00101000
0140 DATA %01001001
0150 DATA %01110110

```

2) INTERRUPT sætningen kan jeg godt forstå at du ikke kan finde ud af, da den slet ikke er beskrevet, heller ikke i vers. 2.01 manualen.

INTERRUPT bruges i forbindelse med konstant overvågning (60 gange i sekundet), af f.eks. IEEE-488 bussen. Her vil INTERRUPT, når der registreres et signal på SRQ linjen, aktivere den efter INTERRUPT angivne procedure.

INTERRUPT virker efter tænd/sluk princippet. Hvis INTERRUPT er off og du så taster INTERRUPT, så tænder du, INTERRUPT er on, og omvendt.

Når et program afvikles bruges \$004d til flag. Bit nr. 0 og 6 bruges ikke. Hvis en bit er 1, er den TRUE (on), når den er 0 er den FALSE (off). Bit nr. 1 og 3 bruges af STOP tasten, bit nr. 1 indeholder status af af TRAP ESC. Hvis bitten er 1, er status TRAP ESC-, når den er 0 er status TRAP ESC+. I bit nr. 3 registreres når stop-tast er nedtrykket.

INTERRUPT betjener sig af bit nr. 4, procedureopkaldet efter INTERRUPT sætningen er i bit nr. 2. Den sidste bit, nr. 5, kontrollerer kald til maskinkoderutiner.

Sagt kort, INTERRUPT checker hele tiden, om en specificeret betingelse er tilstedeværende. Hvis den er det, udføres procedurekaldet, ellers ikke.

3) PASS "n0:programnavn,ID-mærke" <RETURN>
ID-mærke må kun bestå af 2 tegn, tal eller bogstaver.

4) Du kan ikke »fryse« en linje med COMAL, det kræver maskinkode-programmering. Hvis dit ønske er, at du kan bibeholde en fast overskrift under en programafvikling, kan du i stedet for at bruge PAGE, til at rense skærmen, kalde nedenstående procedure.



```

0010 PAGE
0020 PROC rens'skærm CLOSED
0030 CURSOR 2,1
0040 FOR #:=1 TO 23 DO //udfør
23 gange
0050 PRINT SPC$(40), //skrives 40
tomme tegn på skærmen
0060 ENDFOR a#
0070 CURSOR 2,1
0080 ENDPROC rens'skærm

```

5) RUN "programnavn" autostarter i direkte mode.

CHAIN "programnavn" autostarter i både direkte og i programmode. Hvis du ønsker, at et program skal autostarte efter LOAD "prg.navn", kræver det maskinkode.

6) Både POKE, PEEK og SYS kan, som du allerede har set, bruges i COMAL. Grunden til at du ikke kan bruge BASIC adresserne er, at du næsten har en hel computer liggende ude i kapslen, og COMALs funktioner bor på andre adresser. En af grundene til at COMAL blev skabt, var jo netop for at undgå, at bruge direkte adressering, derimod er det meningen, at man kan få tingene udført ved at kalde en navngiven procedure, funktion eller etiket.

Dog skal det ikke afsluttes, uden at du får nogle af de eftertragtede.

```

POKE 51265,1 //forhindrer RUN/
STOP RESTORE
POKE 51265,0 //muliggør RUN/
STOP RESTORE
SYS 51323 //koldstarter din
computer

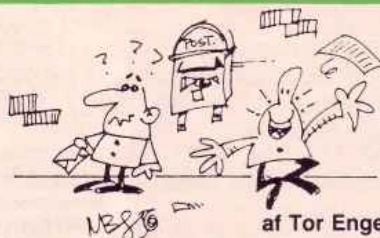
```

I Comal kan du bruge HEX direkte, prøv at taste følgende i rækkefølge:

SYS \$c87e <RETURN> (alt læses), tryk samtidig RUN/STOP RESTORE, tast SIZE <RETURN>. Du vil se, at din computer indeholder et program på 65510 bytes, 00000 bytes er optaget af data, du har 30714 bytes fri lagerplads. Spørg ikke mig, hvad det skal bruges til.

hilsen Henning

□



af Tor Engebakken

INPUT/OUTPUT er RUNs læserbrevkasse, hvor du har mulighed for at få svar på nogle af de problemer, du går og tumler med.

Desværre kan vi ikke nå at besvare alle de breve, vi modtager. Vi prøver at få så mange med som muligt og udvælger dem, vi mener, der har bredest interesse.

Commodore-interesserede, som har spørgsmål eller tips at bidrage med, kan skrive til Tor Engebakken, Brandvoldgatan 1, 2000 Lillestrøm, NORGE.

er derfor ikke længere nødvendigt at tage hensyn til dette. Den indre løkke kan derfor gøres een mindre for hver omgang af den ydre løkke. Hvis du ændrer dine linjer med nedenstående, vil du have en almindelig boblesortering.

```
110 FORX2=ANTALTOX1
+1STEP-1
120 IF A$(X2-1)>A$(X2) THEN
S$=A$(X2):A$(X2)=A$(X2-1)
:A$(X2-1)=S$
```

Hvad med at printe et negativt space. Det vil jo dække hele fladen (se programmet "Rektangel").

WAIT kommandoen

INPUT →

Kan I forklare mig, hvordan WAIT-kommandoen virker?

Venlig hilsen
Henrik Andersen
Hjallesegade 56
5260 Odense S

→ **OUTPUT**

WAIT kommandoen er vel den mindst brugte kommando i Commodore Basic. I farten kan jeg heller ikke tænke mig et eneste tilfælde, hvor det ville fornuftigt at bruge den!

WAIT får maskinen til at vente til en bestemt adresse får et bestemt bit-mønster.

Formatet er:

WAIT adresse, parameter 1, parameter 2

Når maskinen møder en WAIT kommando, vil den blive stående i en løkke og check'e adressen, som blev givet i kommandoen. Du kan få maskinen til at vente, til en bestemt bit i denne adresse er 0 eller 1.

Hvis du skal lade maskinen vente til f.eks. bit 2 (bit tælles fra 0-7) er sat, skriver du

WAIT adresse,4

Og dermed vil maskinen blive stående, til bit 2 bliver sat.

Boblesortering

INPUT →

Mit problem er at lave en hurtig alfabetisering. Jeg har lavet en selv, men den er ikke ret hurtig!
Mit forslag lyder:

```
100 FORX1=1TOANTAL
110 FORX2=1TOANTAL-1
120 IF A$(X2)>A$(X2+1) THEN
S$=A$(X2):A$(X2+1)=S$
:130 NEXTX2,X1
```

Hilsen
John Lund
Sibiriensvænget 63
5300 Kerteminde

→ **OUTPUT**

Din sortering minder meget om den sædvanlige "boblesortering". Dette er den mest almindelige form for sortering, men derfor overraskende nok den mindst effektive! Din version indeholder desuden en lille særhed, som gør den endnu mere langsom. Den indre løkke er her lige så lang som den ydre minus 1. For hver omgang af den indre løkke vil et element være færdigsorteret, og det

Der findes et utal af sorteringsrutiner, som er hurtigere end boblesortering, men det vil blive for meget at komme ind på dem her. Et andet vigtigt element i denne sammenhæng er, at Basic er og bliver for langsom, uanset hvilken rutine man benytter. I et tidligere nummer af RUN (Variabler del II), er der listet en sorteringsrutine for streng-arrays. Den er skrevet i maskinkode, og er ca. 120 gange hurtigere end Basic.

Farvelagt vindue

INPUT →

Kære RUN.
Hvordan programmerer man sig frem til et farvelagt "vindue" på skærmen (et kvadrat eller en rektangel)?

Jeg kan programmere det ved f.eks. at POKE en rektangel ud med karakterer, men hvordan laver man en totalt ensfarvet rektangel?

Venligst
Ole Brian Poulsen
Frankrigsgade 37,3
2300 S

→ **OUTPUT**

Svaret ligger faktisk nærmere end du tror!

Det er først når du skal lade den vente på, at en bit bliver slået fra, at du skal bruge andre parametre.

Det, som sker i maskinen, er, at der bliver foretaget en EOR mellem det andet parametre og indholdet af adressen. Dette igen AND'es med parameter 1. Vi vil derfor komme ud af løkken igen, når den bit, vi har specificeret, bliver 0. Den tilsvarende bit i parameter 1 må også være sat for at få rigtig resultat.

For at vente til bit 1 i adresse 1024 bliver 0, må du derfor skrive:

```
WAIT 1024,1,1
```

Det er en dårlig ide at bruge denne kommando, da det er let at fejlberegne, hvilke bit, som bliver sat osv., og programmet kan hurtigt komme til at "hænge". (RUN/STOP RESTORE redder dig ud igen).

Programmet "WAIT" har næppe nogen værdi, men det bruger da WAIT kommandoen!

RND i maskinkode

INPUT

Hej Tor!

Jeg har et par spørgsmål til dig angående CBM-64.

1) Hvordan laver man RND i maskinkode?

2) Hvordan kan jeg få tekst på en grafiskskærm?

Hilsen

Peter Scholz

Norvang 83

6700 Esbjerg



OUTPUT

1) Du behøver et eller andet sted i hukommelsen, som forandrer værdi. Der findes flere af den slags steder, men her har du et forslag:

```
1000 LDA $D012 ; raster register
1003 EOR $A2 ; timer lowbyte
1005 RTS
```

2) Se svaret på næste brev.

HIRES i maskinkode

INPUT

Til Input/Output

Jeg vil gerne spørge, om du kunne lave et maskinkodeprogram, som laver det samme som linje 200-230

```
100 BA=8192:X=32:Y=40
200 CH=INT(X/8):RO=int(Y/8)
210 LN=YAND7:BY=BA+RO*
320+8*CH+LN
220 BI=7-(XAND7)
230 POKEBY,PEEK(BY)OR
(2 BI):RETURN
```

Venlig hilsen

Kim Hagen

Hovedvejen 127

8963 Auning



OUTPUT

Disse to spørgsmål må vel siges at ramme to af de områder, som volder mest besvær, når man arbejder med hires-grafik.

1) Det findes ikke nogen enkel måde at få almindelig tekst frem på, men det er selvfølgelig muligt.

Hires skærmen ligner den almindelige skærm på den måde, at den er bygget op af en 40*25 matrice. Hvert af disse felter kan igen deles op i 8*8 bits. Dette er nøjagtigt det område, som er nødvendigt for en karakter.

Bitmønsteret for karakterer ligger i \$D000-\$DFFF, og rækkefølgen er den samme som POKE (eller PEEK) værdier en karakter har, når den ligger på skærmen.

Prøv dette program for at finde ud af de rette værdier.

```
10 FOR I=0TO255
20 POKE 1024+I,I
30 POKE 55296+I,1
40 NEXT
```

Derefter er et spørgsmål om matematik for at regne ud, hvad der skal

står hvor. Først regner vi ud hvor på hires-skærmen karakteren skal ud. Derefter finder vi starten af bitmønsteret i karaktargeneratoren, for så at kopiere otte bytes over på skærmen. Når det gælder en plotrutine i maskinkode, er dette også et spørgsmål om matematik plus lidt ekstra.

Da det har strømmet ind med lignende spørgsmål, har jeg lavet et lille program, som forhåbentlig kan være til hjælp.

Programmet hedder "HIRES", og listningen her i bladet indeholder maskinkodedelen og en lille demonstration. Når du har fundet ud af, hvordan programmet virker, kan du fjerne alt undtagen den del, som indlæser dataene, og du skulle kunne bruge rutinerne i egne programmer (fjern linjerne 110-630).

Starten af programmet ligger i 49152 og SYS49152 sætter starten af hires-skærmen op. Hvis denne ligger i 8192, skriver du bare SYS49152,8192. Dette må gøres, for du bruger nogle af de andre rutiner!

Da det er langsomt at blanke skærmen i Basic, ligger der en FILL-rutine i programmet.

```
SYS49152+3,start,antal,værdi.
```

Start er den første byte af området, som skal fyldes, antal er antal bytes, og værdi er tallet, som skal lægges i området.

```
SYS49152+3,8192,8000,0
```

vil blanke hires-skærmen.

Denne rutine kan også bruges til at sætte baggrundsfarve, og farve på bitmønsteret.

Hvis du skal have rød baggrund og sort farve på det, som du plotter, kan du skrive:

```
SYS49152+3,1024,1000,2
```

Når vi skal plote et punkt, tænker vi os dette punkt indenfor en matrice på 320*200 punkter (X=0-319 / Y=0-199).

INPUT/OUTPUT INPUT/OUTPUT

► Rutinen for at plote et punkt har formatet:

SYS49152+6,X,Y,MODE

X og Y beskriver selvfølgelig selve punktet, og må ligge indenfor værdierne ovenfor. MODE fortæller programmet, hvad der skal gøres med punktet, og kan have værdi fra 0-2.

0 = Sæt bit. Tænder for punktet.
1 = FLIP bit. Ændrer punktet. Er punktet tændt, vil det slukkes og omvendt.
2 = CLEAR bit. Slukker for punktet.

Vi har to rutiner for at få tekst ud på skærmen. Maskinen har to tegnsæt, UPPER case og UPPER/LOWER case.

SYS49152,CASE fortæller derfor maskinen hvilket tegnsæt, vi skal bruge. Dette kan du selvfølgelig ændre undervejs.

CASE = 0 = almindeligt tegnsæt
CASE = 1 = store og små bogstaver

Rutinen for at få teksten ud på skærmen bruger ikke de sædvanlige X og Y koordinater for hires. Den opfatter hires-skærmen som en almindelig tekstskærm, og koordinaten bliver derfor X=0-39 og Y=0-24:

SYS49152+9,X,Y,CHR

CHR kan være et tal mellem 0 og 255 og er karakterens POKE-værdi – ikke ASCII! Tallene 128-255 vil give negative billeder af karaktererne 0-127.

Nu er det vel på tide at køre programmet?

Er du stadig irriteret over at programmet ikke er det hurtigste i verden? Dette skyldes, at programmet stadig styres fra Basic, og at der går en masse tid til spilte, når programmet samler parametre op fra Basic.

Hvis du vil bruge rutinerne fra maskinkode, skal du sætte parametrene selv.

SYS49152+15 er direkte hop til FILL-rutinen, som behøver følgende parametre:

\$22/\$23 start af området

\$A7/\$A8 antal bytes

A-reg = værdien, som skal lægges i området

SYS49152+18 er direkte hop til plot-rutinen

X-reg = highbyte X værdi

A-reg = lowbyte X værdi

Y-reg = Y værdi

\$FF = mode (må sættes for hvert plot)

\$FB/\$FE start hires området

SYS49152+21 er direkte hop til rutinen for at udskrive en karakter.

\$AD = X position (0-39)

\$AE = Y position (0-24)

\$AF = karakter

\$FB/\$FC start af hires området

\$FD/\$FE start af karaktergenerator (\$D000 eller \$D800)

Besvær med kontrolsummen

INPUT

Kære RUN

Det er muligt, at kontrolsumsprogrammet gør det lettere at lave et fejlfrit program, men jeg har problemer med at fjerne kontrolsums-programmet igen.

Hvordan får man slettet programmet igen?

NB! Dette er skrevet midt i et raserianfald – sådan et som man får efter en hel dags indtastning – og så FOR-SVINDER PROGRAMMET!!!

Hilsen
Anonym



OUTPUT

Som du sikkert har set, er RUN gået over til et nyt og bedre program for at kontrollere, at du får tastet bladets programmer fejlfrit ind.

Men der vil fremdeles være behov for at bruge programmet på gamle listninger, så her er et lille tips.

Load ikke kontrolsumsprogrammet ind, før du indtaster en listning.

Når du har tastet det program ind, du ønsker, saver du dette. Du kan nu merge kontrolsumsprogrammet på denne enkle måde.

**POKE44,PEEK(46):POKE43,
PEEK(45)-2
LOAD"KONTROLSUM",8
POKE44,8:POKE43,1**

Derefter kan du køre kontrolprogrammet. Hvis du ikke finder fejl, er alt godt, og du har gemt en færdig version. Hvis du finder fejl, loader du programmet i den lagrede version, og retter i denne. Lidt besværligt måske, men nu er vi da også begyndt på et nyt system!

Spil-problemer

INPUT



Kender I forklaringen på, at visse C-16 spil ikke vil køre på PLUS/4, selv om det står på kassetten? Det gælder bl.a. Anirog.

Og dernæst en bon:

Vi ville være jer dybt taknemmelige, hvis I kan få en eller anden til at lave en maskinkoderutine, som vi har haft problemer med. Man har en score e.l. lagret i to bytes, således at den går fra 0 til 65535. Dette tal skal printes ud på skærmen. Hvordan gøres dette?

Hilsen

Klaus Simonsen/Klaus K. Andersen
Lyacvej 3/Ulrikkenborg Alle 34
2800 Lyngby



OUTPUT

Uden at vi skal være alt for skråsikre på det første, har vi imidlertid hørt nogle rygter fra nogle, som var ganske sikre.

Grunden til at nogle af spillene ikke virker på PLUS/4 skal ikke være noget med selve spillene, men måden de er beskyttet på. □

LOC-80 tekstbehandling

af Henning Randmose

Med LOC-80 tekstbehandling får man 80-tegns skærm på en Commodore 64.

Når man modtager LOC-80, får man sammen med programdisketten en 32 siders brugervejledning i A4 format, som giver en god, kort- men let forståelig instruktion i brugen af tekstbehandlingsanlægget. Alle faciliteter er beskrevet forberedigt klart og koncist. Der er dog nogle skønhedspletter, idet jeg savner et indeks, så man umiddelbart kan se, på hvilken side en bestemt syntaks er beskrevet. Den burde endvidere være udkrevet på en printer, der kunne skrive "å". Når det drejer sig om en vejledning til tekstbehandling, virker det irriterende at læse "på" skrevet som "paa" osv.

Selve programmet indeholder nogle overraskende gode faciliteter dog blandt nogle, man ikke finder i betydeligt dyrere tekstbehandlingsprogrammer.

Der er mulighed for at indstille første sides topmargen individuelt. Ved automatisk side-nummerering kan sidenummer på første side undlades. Kommandolinjer kan placeres overalt i teksten. De kan bl.a. bruges til at sende specielle koder til printer, eller blot som kommentarlinjer, altså ting som kun står på skærm, men ikke bliver udkrevet. Der kan arbejdes med f.eks. en matrixprinter med "device 4", og en typehjulprinter med "device 5" på een gang. Der er mulighed for at understrege tekst, skrive fed skrift, spatiert skrift, skrive matematiske tegn ved at gå en halv linje op eller ned, ændre linjeafstand og bestemme antal tegn pr. tomme.

Der er mulighed for at tegne på skærmen.

Via blokfunktioner kan man flytte, kopiere og slette dele af teksten, og der er adgang til de fleste disk-operationer, så som slette, ændre fil-navn m.m.

Ting man ikke kan: funktionen søg/erstat findes ikke, ej heller blød/fast bindestreg, ingen flette faciliteter.

Konklusion

Lidt langsomt at arbejde med. De 80 tegn er læselige, ikke let læste. Men hvis man gerne vil arbejde på en 80 tegns skærm, hvor man har den fordel umiddelbart at kunne se, hvordan ens brev kommer til at se ud, samtidig med at man gerne vil kunne tegne f.eks. rammer, skrive matematiske ligninger m.m., må det siges at være et godt køb til prisen.

Producent: Loc-software, Danmark
Distributør: Betafon, tlf. 01*310273
Består af: programdiskette og brugervejledning
Vejl. udsalgspris: kr. 495,00

JYLLAND:
ESBJERG: Fona, Kongensgade 60, tlf 05-13 01 33. Jægersø Radio, Kongensgade 66, tlf 05-12 11 22. FREDERICIA: Fona, Gøteborgsgade, tlf 05-92 29 35. FREDERIKSHAVN: Dan Foto, Dannebrogsgade 49, tlf 08-42 19 10. Fona, Dannebrogsgade 52 tlf 08-42 70 77. GRENÅ: Vilhelm Hansen, Torvet 8, tlf 06-32 19 33. GRINDSTED: Kvickly, Vesterbrogade 41, tlf 05-32 00 43. HERNING: Oba, Nørkøvej 1, tlf 07-22 01 11. Fona, Bredgade 17, tlf 07-12 44 55. HOBRO: Foto Kino, Adelgade 44, tlf 08-52 06 66. Expert Radiolux, Bredgade 30, tlf 08-52 31 00. HOLSTENBORG: Fona, Nørregade 30, tlf 07-42 56 11. HT Foto, Nørregade 13, tlf 07-42 30 45. HORSBØ: Erik Sørensen, Nørregade 30, tlf 05-61 17 11. Foto-Nuget, Thonbrogade 6, tlf 05-62 23 13. Fona, Søndergade 31, tlf 05-62 80 00. GULDING: Fona, Helligkorsgade 2 tlf 05-32 71 51. Madsen Foto, Guldbergsgade 16, tlf 05-52 00 70. Kvickly, Nysturvej 1, tlf 05-52 91 11. NYKØBING-MORS: Høffensens Boghandel, Algade 10 tlf 07-72 17 77. Dan Foto, Vesterbrogade 4, tlf 07-72 39 72. RANDBERG: Bredgade 6, tlf 06-42 75 33. RIBE: Kvickly, Søndergade 1, tlf 05-42 11 00. SILKEBORG: Fona, Søndergade 17, tlf 06-82 37 33. STRYDE: K5 Foto, Kirkegade 3-5, tlf 07-85 19 09. SØNDERBORG: Fona, Perlegade 30, tlf 04-42 10 13. TRISTED: Dan Foto, Frederiksgade 8, tlf 07-92 39 92. TØNDER: Jøfens, Storgade 6, tlf 04-72 23 41. Kvickly, Planvej 38, tlf 04-72 31 43. VEJLE: Fona, Nørregade 29, tlf 05-62 72 88. Byskov Foto, Nørregade 10, tlf 05-82 30 84. VEBJERG: Torggade 3-5, tlf 04-82 04 83. VIBORG: Fona, Sct. Mathias Marked 355, tlf 06-62 52 66. BØRNHOLM: Sønderjysk Elektronik, Søndervej 2 tlf 04-62 36 63. Fona, Ravnshøjvej 14 tlf 04-62 28 44. ÅLBØRG: Inndrup Engsig, Bispegade 7 tlf 08-12 60 66. Fona, Bispegade 28, tlf 08-12 54 31. ÅRHUS: Classica Data Butik, Classica Torv, tlf 06-13 29 22. Fona, City Vest, 245 tlf 06-25 10 11. Fona, NY Bruugsgade 49, tlf 06-13 18 57. Fona, Nanningsgade 16 tlf 06-13 19 00. Fona, Søndergade 2, tlf 06-13 17 24. Fona, Guldsmedgade 15, tlf 06-12 27 77. Editor Data Shop, Sdr. Alle 5, tlf 06-12 77 20. Minerva, Skov Torv 3, tlf 06-12 04 11.

VEJ:
NYBORG: Nyborg Foto, Nørregade 11, tlf 09-31 44 44. ODENSE: Magasin, Vesterbrogade, tlf 09 19 21 11. Fona, Vesterbrogade 61, tlf 09-12 33 68. Fona, Rosengårdscenteret 84, tlf 09-18 01 33. Fona, Tårn Center, tlf 09-16 01 33. SVENDBO: Fona, Voldgade 7, 09-11 17 85.

SJÆLLAND:
ALLERØD: Allered Boghandel, M.D. Madsenvej 8, tlf 02-27 27 70. BALLEKUP: Fona, Centralsgade 26, tlf 02-63 44 55. BERNHØJ: Fona, Frederikssundvej 154, tlf 01-28 27 28. Fona, Frederikssundvej 320, tlf 01-28 70 00. FARUM: Foto, Fruens Bryde 11, tlf 02-95 50 88. FREDERIKSBORG: Fona, Gammel Kongevej 113, tlf 01-21 08 93. FREDERIKSBUND: Fona, Havnegade 21a, tlf 02-31 15 15. GLOSTRUP: Fona, Hovedvejen 85, tlf 02-45 70 77. GREVE STRAND: Fona, Greve Center 8 b, tlf 02-90 04 55. Fona Hundia Strøget 9 b, tlf 02-90 04 55. HEDERLEV: Fona, Hedevej 101, tlf 01-91 61 14 21. HELLINGØ: Schwartz Data, Østergade 17, tlf 02-29 40 01. HELLINGØ: Fona, Stengade 33 tlf 02-21 09 18. Præstentens Computercenter, Præstentenen 14 tlf 02-22 07 14. HELLINGØ: Fona, Hærfvej 28, tlf 02-94 67 87. HILLERØD: Fona, Storgade 25, tlf 02-16 01 33. HØLSØ: Fona, Allinge 61, tlf 03-43 75 10. HVIDØ: OVEK: Fona, Frihedens Butikcenter, Butik 1, Strandkavvej 20, tlf 01-49 07 11. Fona, Hvidovre Stationscenter 37, tlf 01-21 08 93. HØRSHOLM: Fona, Hovedgaden 14 tlf 02-86 41 66. ISBJØR: Ishøj Computercenter, Ishøj Brycenter, tlf 02-73 94 38. Fona, Ishøj Brycenter 32, tlf 02-73 92 33. KALDHOJ: Kvickly, Elmsgade, tlf 03 51 19 69. KØBENHAVN: Storkøbenhavnsskødet, Magasin, Kongens Nytorv, afdeling 93 tlf. 01 11 44 33. Nyheder Computercenter, St. Kongensgade 114, tlf 01-32 33 20. Betafon, Istedgade 79, tlf. 01-51 02 73. Fona, Østergade 47, tlf. 01-15 90 53. Fona, Angerbrovej 126, tlf 01-55 36 00. Fona, Illus, Østerg. 52, tlf. 01-14 42 02. Fona, Frederikssundvej 24, tlf. 01-19 91 86. Fona, Sønderbrogade 34, tlf 01-37 77 88. Fona, Istedgade 95, tlf 01-22 69 15. Fona, Østergade 80, tlf. 01-42 10 10. Fona, Falkoner Alle 98, tlf 01-35 21 72. Fona, Nørrebrogade 174, tlf 01-83 03 45. Fona, Angerbrovej 49, tlf 02-90 04 55. Fona, Sundbrønter plads 1-3, tlf 01 33 96 62. KØGE: Fona, Nørregade 1, tlf 05-65 99 88. LYNØ: Fona, Lynby Støtcenter 32, tlf 02-87 11 34. NÆSTVED: Fona, Sct. Peders Kirkeplads 1, tlf 02-87 11 34. RØSKILDE: Fensborg Computer Center, Støtcenteret 4, tlf 02 80516161. Fensborg Computer Støtcenteret 4, tlf 02-33 00 08. Reidt Foto, Algade 32 tlf 02-42 12 12. Fona, Algade 12, tlf 02-36 66 33. RØDØVE: Fona, Rødøvej 131, tlf 01-41 17 77. SKOVLEND: Skovlunds Computercenter, Bybjergvej 6 c, tlf 02-92 13 70. SLAGELSE: Nørk. A/B, Schweitzerplads 10, tlf 03-52 88 20. Fona, Vesterbrogade-Centret 15, tlf 03-52 09 18. TØRSG: Fona, Søborg Hovedgade 36, tlf 01-46 17 61. TÅRUP: Fona, City 2709, tlf 02-32 15 25. TÅRUP: Fona, Valby Langgade 56, tlf 01-16 30 45. VANDLØSE: Fona, Jernbane alle 59, tlf 01-74 35 18.



TIL COMMODORE 64

- og mere og mere til 128

NYHED til C128 TEKST II

i 128 mode, med 40/80 tegn til disk 1541/70/71 + bånd 895,

DATABASE på vej
RING og hør nærmere om kvalitet og pris--

BWW-TEKST I
C64-disk/bånd kr. 607;
BWW-TEKST II

C64-disk/bånd 795;
BWW-MULTICARD
C64 disk/bånd kr. 498;

- og mange andre programmer
RING OG HØR NÆRMERE

TØR DU

udfordre din Commodore 64 med gode gamle danske spil - så køb vores BWW

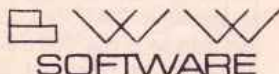
MIX disk/bånd kr. 168,
(Yatzy - Mastermind - Ordleg)
DAM disk/bånd kr. 168,
tre spil der er meget nemme at gå til

SE HER

Endnu en nyhed til din 64'er
BWW-"SKOLEN'S NR. 1"
disk/bånd 198.-

Regner og staver i flere sværhedsgrader 1. til 7. klassetrin.

BWW manden
viser hvor du
kan købe vore
programmer



Trillegårdsvej 208
8210 Århus V
Telefon 06-15 22 88

fortsat fra side 13

Når man vil i forbindelse med en database, skal man først indstille sig på basens profil. Hvis man kører over DATAPAK, er det unødigt, her sørger Datapak for det nødvendige.

SØGESPROG

Når man vil søge i en database, skal man kende det søgesprog, basen betjener sig af. Desværre er der heller ikke her nogen standard. Der hersker samme forvirring, vi er så vant til fra programmeringssproget BASIC.

Nogle søgesprog er dog så udbredte, at de giver en de facto standard, disse er:

CCL, ISO (minder om CCL), DIALOG, BRS/SEARCH, QUEST (minder om DIALOG).

Selvom sprogene er forskellige, går grundkommandoerne

BASE, FIND, SHOW, STOP, LIST, DISPLAY, HELP

dog igen i de fleste.

Hvis man vil lære at søge, afholdt Dansk Diane Center indtil for nylig et GRATIS kursus i on-line søgning. Kurset gik hen og blev så stor en succes, at de fik så lange ventelister, at det oversteg deres kapacitet, da de ikke kunne få øgede bevillinger. Derfor er kurset nu overgået til RECKU (Regionale EDB Center ved Københavns Universitet), og prisen for et grundkursus kommer formentlig til at ligge omkring kr. 1000,00.

Af det kan man bl.a. lære: Er noget en succes, så nedlæg det (det er dansk – det er dejligt).

Dansk Diane Center er dog ikke ophevet med deres kursusaktivitet, kun med de kurser, der var gratis. Interesserede kan ringe og få tilsendt deres kursuskalender.

DDC udgiver også et blad DISPLAY, der indeholder nyheder, om hvad der sker på database-fronten verden over.

HVAD KAN MAN SØGE PÅ

Kun fantasien (og pengepungen) sætter grænserne. Hos den største af værterne DIALOG i Californien, kan man søge i ca. 600 baser, og her er næsten alt registreret. Det spænder fra hvornår Jesus gik på vandet, over hvem der skrev hvad og hvornår, til de nyeste informationer om hvad der er opfundet og af hvem.

DANSKE DATABASES

Hvis man ønsker en fuldstændig liste, kan den rekvireres hos DDC. Jeg vil kun kort omtale nogle få, for at give et indtryk af de forskellige typer af information, vi har liggende her i landet.

BASIS, katalogoplysninger om alle danske bøger udgivet efter 1976.

ALIS, katalogoplysninger på bøger og tidsskrifter i Danmarks Tekniske Bibliotek.

DBP, Dansk Byplanlaboratoriums Database, med henvisninger til lokal/kommune/amts planer.

DIANAGUIDE, informationer om databaser, værter og producenter.

SCHULTZ DATALEX, hoved-love, ændringer og cirkulærer udstedt efter den 1/10-1984.

NUMMERBASE 0036, elektronisk telefonbog over Danmark.

POLTXT, henvisninger til nyheds- og baggrundstikler offentliggjort i dagspressen fra 1975 og frem til dato.

DSTB, Danmarks Statistiks Tidsserie Database, der indeholder 3500 tidsserier fordelt på 15 emneområder.

Til sidst en database, der ikke er dansk, men som jeg vil nævne alligevel, den hedder TRAIN. Det er en trænings database, hvor man GRATIS kan øve sig i at bruge søgesproget CCL. Brug af den kræver en aftale og et password, nærmere oplysninger kan fås hos DDC.

I ECHO (heller ikke dansk) er der en del gratis databaser, emnerne spænder bl.a. over informationer om EF, FN, miljø o.m.a., igen for nærmere information - kontakt DDC.

HVAD KOSTER DET

For oprettelse hos DATAPAK - tlf. 01-415055, 05-524199, 06-120788 – er prisen for et ID (en bruger) kr. 500,00, abonnement pr. kvartal kr. 250,00.

Oprettelsesafgift hos de forskellige værter varierer meget, ligeledes hvad det koster at søge i en bestemt database.

Priseksempel for en times søgning i samme base hos billigste og dyreste vært (kilde: DANSK DIANE CENTER)

billigste	dyreste
ALIS GRATIS	
MEDLINE 180,00	380,00
PSYCINFO 290,00	640,00
CHEMLABS 570,00	665,00
ABI/INFORM 605,00	715,00
DATALEX 495,00	

En standardsøgning (15 min., 8000 tegn, databaseafgift kr. 187,50 pr. 15 min.) koster for opkald til: (kilde: Dansk Diane Center)

HVAD SKAL JEG TÆNKE PÅ, FØR JEG GÅR IGANG?

Først og fremmest dit behov, analyser det. Hvor stort er det? Er det 5, 10 eller 15 søgninger pr. måned. Skal jeg selv anskaffe udstyret, eller skal jeg betale et bureau for at foretage mine søgninger. Skal jeg eventuelt slutte mig sammen med andre om at etablere søgninger.

Når du har ovenstående klart for dig, kan DDC hjælpe dig med resten. Såsom i hvilke baser ligger den information, du har brug for – hvilke værter har baserne liggende. Information i baserne, går de langt nok tilbage i tiden – hvor ofte bliver basen opdateret. Hvilken vært er billigst. Hvilket tidspunkt på dagen er det billigst at søge, osv.

HVORDAN STARTER JEG?

Igen her råder jeg dig til at kontakte Dansk Diane Center, og hvis det er muligt, at få dem til at formidle kontrakten med den/de ønskede værter. De fleste værter har ingen dansk/nordisk repræsentant, og det kan være svært at gennemskue, hvad man egentlig binder sig til, hvordan man opsiges aftalen, hvad der koster hvad, hvis man ikke til daglig arbejder med aftaler, der er skrevet på et fremmed sprog. □

	opkald	15 min. trafik	250 segmenter	trafik i alt	i alt
DANMARK	0,10	8,25	2,00	10,30	197,85
NORDEN	0,10	10,80	5,00	15,90	203,40
EUROPA	0,10	13,05	5,50	18,60	206,15
USA/CANADA	0,10	19,80	11,25	31,15	218,65



Receptionist Kirsten Rådberg – en af medarbejderne bag RUN.

SPAR 20%

Hvis du ønsker at bestille årsabonnement på RUN (10 numre), udfylder du nedenstående kupon. Som introduktionstilbud i forbindelse med vort nye PC-tillæg, vil du som ny abonnent, efter at have betalt dit abonnement, gratis kunne vælge, om du vil have en MAXELL kvalitetsdiskette med Public Domain PC-programmer eller Commodore 64 programmer.

Er du allerede abonnent, og gerne vil have et af ovenstående tilbud, udfylder du også nedenstående kupon. Du skal så skrive dit abonnementsnummer (står bag på bladet) på kuponen og sende den ind til os sammen med kr. 70,00 (kan også betales via postgiro 1 48 31 61). Dette tilbud gælder kun for abonnenter.



PC-disketten indeholder:
PC-WINDOWS med ur, stopur, alarm, notesbog m.m.
CLOCK er et 24 timers ur øverst på skærmen.
KDBUF udvider tastaturbuffer fra 16 til 150 tegn.
CASTLE ADVENTURE er et stort eventyrspil.
CHESS – et fantastisk skakspil (kræver grafiskskærm).

Commodore 64 disketten indeholder:
Mere end 20 hjælpeprogrammer til diskette og programmering. Desuden indeholder disketten det glimrende tekstbehandlingsprogram SPEEDSCRIPT.

Ja!

Jeg ønsker at tegne helårsabonnement (10 numre) og sparer 20%.
Abonnementspris kr. 236,00

Navn _____

Stilling _____

Adresse _____

Postnr. _____ By/distrikt _____

Jeg er abonnent og har nr. _____

Pengene er vedlagt/sendt giro

Jeg ønsker at få:
PC-diskette ☐
C64-diskette ☐

Kuponen sendes til
RUN, Torvegade 52
1400 København K

Der var engang...

Denne gang ser vor adventuresider lidt anderledes ud, idet vi har valgt at fortælle om et spændende stykke programmeringsværktøj, så det er blevet muligt at skrive sine adventures selv ved hjælp af en adventuregenerator. Vi har her set på en til Commodore 64.



af Michael S. Nielsen.

De fleste, der efter at have prøvet at spille adventure spil, er blevet grebet af det, har nok tit tænkt "bare det var mig der skrev adventures, så skulle jeg nok vise dem..."

Hvis du hører til denne kategori, men er blevet betænkelig ved at gå i gang med opgaven, fordi du som undertegnede ikke er nogen ørn til maskinkode, så er hjælpeværktøjerne "The Quill" og "The Illustrator" fra det engelske firma Gilsoft lige noget for dig.

Ved hjælp af disse værktøjer er det nemlig muligt at lave nogle meget professionelle tekst/grafik adventures. Værktøjerne består af to selvstændige programmer/generators, så lad os se på dem enkeltvis.

THE QUILL.

The Quill er grundstammen i hele systemet, og består af tre dele:

- 1) En database, der indeholder alle de informationer, der er nødvendige i en adventure.
- 2) En database editor, der gør det muligt for programøren at redigere i databasen.
- 3) En database fortolker, der ved hjælp af de data, der er indsat i databasen, udfører den adventure, man efter mange kopper kaffe har fået lavet.

Lad nu ikke alt den snak om databaser afskrække dig, for det er faktisk let at gå til. Der står i manualen, at det er muligt for folk uden kendskab til programmering at bruge The Quill.

Dette er også rigtigt, men det er lettere at bruge værktøjet, hvis man i forvejen har prøvet at programmere.

MENU STYRING.

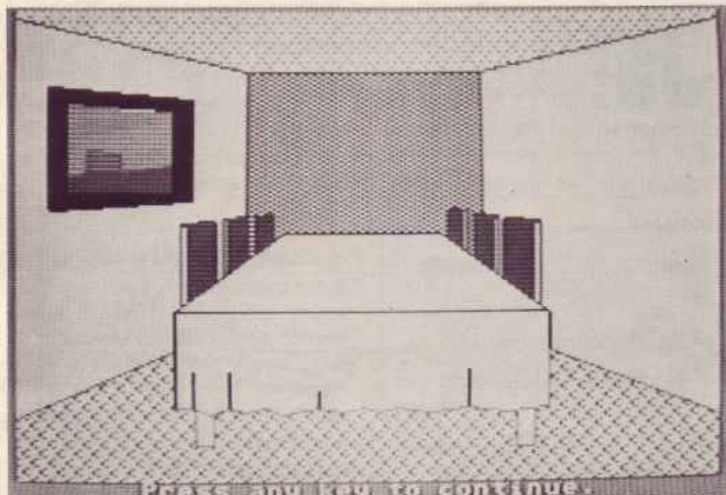
Når du loader The Quill er det første du ser på skærmen en hoved menu, og du kan godt vende dig til dette fra starten, da programmeringen af The Quill er menu styret hele vejen igennem. Ved at bruge disse menuer er det så muligt at skrive sin adventure, idet man beskriver de forskellige rum, definerer hvilke objekter, der skal være i adventuren, og hvor de skal starte m.m.

Man bestemmer også hvilke ord, ens adventure skal kunne forstå, og dette giver så mulighed for, at man kan skrive sine adventures på Dansk. The Quill giver dig på denne måde store muligheder for at lave nogle gode danske adventures.

THE ILLUSTRATOR.

Nu er det nok de færreste adventure-narkomaner, der vil nøjes med teksten i en adventure. For at en adventure skal være tillokkende, må den også indeholde noget grafik. Dette er der taget hensyn til i The Quill, da man ved at bruge det andet værktøj "The Illustrator" kan lave meget fine illustrationer til sin adventure.

The Illustrator er et grafik værktøj, der kan bruges i forbindelse med The Quill. The Illustrator består ligesom The Quill af flere dele:



1) En database, der indeholder en mængde grafik kommandoer til hvert billed.

2) Et menu system, der gør det lettere at arbejde med værktøjet.

3) En grafik editor, der gør det muligt at redigere i databasen.

4) En fortolker, der muliggør samspillet mellem The Quill og The Illustrator.

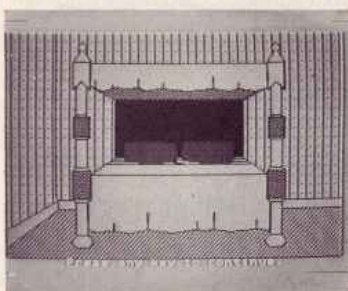
Lige som The Quill er det meget nemt at arbejde med The Illustrator, idet denne del af Adventure Writing systemet også er menu styret.

Efter at man har skrevet sin adventure, kan man beslutte hvilke rum, der skal have illustrationer, og ved at bruge nogle meget simple kommandoer, kan man tegne sine illustrationer direkte på skærmen. Tilsidst gemmer man dem sammen med den tekst-adventure, man har skrevet.

Hvis jeg skal komme med en sammenfattende vurdering af The Quill og The Illustrator, må jeg sige, at man får en meget god adventure generator, der kan frembringe nogle meget

professionelle adventures. De kan oven i købet skrives på Dansk! At det er et godt produkt kan også ses af, at nogle af de små engelske software huse bruger The Quill/Illustrator.

Manualerne til de to værktøjer må siges at være over gennemsnittet, specielt den, der omhandler The Quill. Den starter med at vise et eksempel på en lille adventure, og det anbefales at man gennemlæser og indtaster dette eksempel. På denne måde bliver man sat ind i 90% af de kommandoer, der skal bruges.



Anden del af manualen indeholder en oversigt og forklaring på alle kommandoer.

Til slut bør det nævnes, at de adventures, man har skrevet, kan køre som et selvstændigt program uden at man har The Quill/Illustrator i sin Commodore 64. Dette skyldes, at de to værktøjer laver det skrevne program om til et selvstændigt maskinkode program.

De adventures, man på denne måde får lavet, kan man så forsøge at sælge. Dette kan man frit gøre, dog anmoder Gilsoft om, at man i sin adventure nævner, at man har skrevet den med The Quill, og dette er vel ikke for meget for langt?

Hvis du har drømt om at skrive dine egne adventures, er dette værktøj lige noget for dig, og det er faktisk kun din fantasi, der sætter grænsen.

Vi kender ikke den danske importør, men kan da oplyse, at programmet er set i Magasin. □

AMSTRAD

Computere
CPC464 dagspris
CPC6128 m/grøn monitor dagspris
CPC6128 m/farvemonitor dagspris
PCW8256 «JOYCE» komplet med diskette-
station, monitor, skænhedsprinter,
tekstbehandling + 4 andre programmer.
Alt dette
for kun **6995,-**
excl. moms

Diskteststationer
5 1/4" til CPC464 2595-
FD-2 (1MB) incl. software
til JOYCE 4895-

ATARI

Computere
130XE 1995-
520ST incl. disk, skærm og mus,
excl.
moms **9995,-**
Diskteststation 1050 2995-

Monitorer

Monocrom
Sanyo gul el. grøn 1695-
Farve
Sanyo CD3195C 3495-
Sanyo CD3185A 3795-
Microvitec t/128 5495-
Microvitec t/QL 5495-

COMMODORE

Computere
64 1995-
128 3795-

128D **7895,-**
Amiga dagspris

Diskteststationer
1541 2595-
1570 3395-
1571 3975-

Båndstationer
1530 hvid 328-
1531 sort 328-

Printere
MPS 801 1995-
MPS 1000 dagspris
DPS typehjulspinter 4795-

Farvemonitorer
1702 3295-
1901 4395-

Printere
Brother HR5 1895-
Brother M1009 2495-
Brother HR10 3995-
Seikosha SP 800 4195-
Seikosha, SP 1000VC 3995-
(til C-64/128 - NB! Kun få stk.)
Seikosha GP 50S **995,-**
tilbudspris
(til Spectrum)

Spectrum+ med 8 spil 1695-
Spectrum+ incl. Triton disk 3295-
Sinclair QL 5395-

Tilbehør

NCE mus til 64/128 incl. software 815-

Modem (Handic) incl.
terminalprogram og
dansk vejledning **1895,-**

Comal 80 kapsel
vers. 2.01 **845,-**

Superjoy 28 joystick 138-
Quick Shot II joystick 148-

VEREX disketter DSDD, 10 stk. 310-
3M ring for pris
Diskettebox ring for pris

HDC - data -

*Vi har næsten alt
Vi er billigst
Vi er bedst*

Hvis ikke dit ønske er nævnt her,
så ring, vi har det.

Tlf. (09) 21 38 88

Ma-fre kl. 14.00-20.00
Lørdag kl. 10.00-17.00
Søndag kl. 14.00-17.00

Vi sender pr. efterkrav til hele landet

af Henning Randmose

Printeren er testet sammen med en Commodore 64 og en Commodore PC 10.

Det første, jeg bed mærke i, da jeg pakkede printeren ud, var måden interface (sammenkoblings) problemet var klaret. Bag på printeren var der nemlig et stort tom hul. Jeg åbnede så en boglignende papæske, der da også indeholdt en bog – brugervejledningen – som jeg kommer tilbage til. Æsken indeholdt også en kompakt interface, som jeg, med skam at melde, uden først at læse monteringsvejledningen, skubbende ind i hullet på bagsiden. Et let tryk og fire omdrejninger på en skrue, og interfacen var monteret. Der var intet, der stak ud eller på anden måde skæmmede udseendet – det lettest monterede interface, jeg har været udsat for.

Med C64 interfacen isat, kan printeren stå imellem andet udstyr, f.eks. en diskteststation, da der er en ekstra ud-/indgang i interfacen – en virkelig god detalje. I forbindelse med PC 10ren måtte jeg bruge det kabel, jeg har til min typehjulprinter, her medfølger ikke kabel, hvad der gør til Commodore interface't.

For at få printeren til at arbejde sammen med 64'eren, måtte jeg ændre 2 dip-switches. Derefter havde den dansk tegnsæt i Commodore format. For at få dansk tegnsæt i IBM format til PC 10ren, skulle der igen indstilles 2 dip-switches. Det var enkelt at finde ud af, da de er nummerede.

Til C64 udgaven hører en brugervejledning (engelsk) på 160 sider, til IBM og compatible er brugervejledningen på 184 sider. Begge brugervejledninger er forbilligdeligt skrevet (undtagen altså – at det er på engelsk). Der er et eksempel, skrevet i BASIC, på alle de faciliteter printerens indeholder, og det er mange. Den har NLQ (næsten brev kvalitet), den kan

understrege, skrive superscript, subscript, bold, expanded, grafik (valse/traktor kan køre forlæns/baglæns), Italic, Elite også i NLQ, reverse. Den indeholder også 8 forskellige tegnsæt, udover at man kan definere sit eget, og gemme det i printerens hukommelse, eksempelvis logos o.l.

KONKLUSION

En virkelig god og alsidig printer, løsningen af interface problematikken og måden at skrive en brugervejledning kunne flere lære af. Lidt besværlig at skifte papir. Dejlig støjsvag. Kan bruges i forbindelse med næsten alle computermærker, da det blot er at plugge et nyt interface ind. □

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

NLQ: 30 t/s – skriver en vej
Normal mode: 120 t/s – skriver begge veje
Skrivehoved: 9 pin's
Traktor og friktionsvalse
Enkeltarksfoder – fås som ekstraudstyr
Kopier – original + 2 kopier
Buffer – 5KB (Commodore 64/128 1 linje)
Panel valg – 80, 96, 132 tegn pr. linje (A4)
Pris incl. interface og moms t/C64/C128 kr. 6.783,20
Pris incl. interface og moms t/andre kr. 6.905,20
Importør: ITT Instruments A/S



Commodore-MARKED

REPARATION

Er microdatamaten gået i stykker?

Ring og få en snak om problemet, eller send datamaten til os med posten.

Vi reparerer hurtigt og billigt og vi giver gerne et tilbud først.

Vi sælger også reservedele og tilbehør.



GRØNHØJ elektronik

v. Frode Harritz

Mønstedvej 35

7470 Karup

Tlf. 06-66 11 56

Disketter 5 1/4"

(PC disketter)

Neutrale kvalitetsdisketter (vel-egnet til softwarehuse, privat labels, forhandlere m.m.).

60% clip level.

Tested for 10 million passes.

Fås i 48TPI DSDD samt ti forskellige farver.

FORHANDLERE SØGES

IMPORT, EXPORT, ENGROS, DETAIL

HEXASOFT

RINGSTEDVEJ 16, DK-4440 MØRKØV

TLF. 03 - 47 41 22, udl. 009453474122

DISKETTE CHOK! ÷ 15% TIL SPILLEFUGLE!

Alle Quick-soft spil og pgr. 15% under normal udsalgspris.

Feks. Rambo II vejl. uds.pris 278,00
Hos os 237,00 (eksl. porto)

Vi har også Data Becker og BMW-software til laveste priser samt disketter, bøger, rensesmidler o.m.m.

Vi er også billigst med Commodore
Commodore 128 3595,00
Diskteststation 1570 3495,00
Diskteststation 1541 2400,00

Vi sender over hele landet.

HOME DATA

telf. (06) 17 94 99

VI HAR ÅBENT
NÅR DU HAR FRI!

Printer Tilbud Seikosha SP1000VC

Passer direkte til Commodore 64/128 NLQ (næsten brev kvalitet), 100 cps.

Begrænset antal kun kr.

4.185,-

incl.moms

BETAFON

istedgade 79 - 1650 København V
Tlf. 01 - 31 02 73

COMMODORE 64

Et helt nyt spill

COMPLEX

En arcade adventure med mange nye oplevelser.

5 måter å bevæge seg på.

Klarer du denne?

Bestill nå og få et spill med på kjøbet.

Send betaling med bestillingen og få tilsendt spillet fritt.

Kun kr. 125,-

Exciting software

Freiveien 71

Kristiansund. N.

Norge

BECODAN tilbyder

Diskteststation 1541	kr. 2695
Diskteststation 1570	kr. 3595
Diskteststation 1571	kr. 4295
MPS 801 printer	kr. 1995
1702 Farvemonitor	kr. 2995
1901 Farvemonitor	kr. 4495
Philips monitor	
grøn/amber	kr. 1250
Spar tid, fastloader til C-64	dagspris
Commodore 64	dagspris
Commodore 128	dagspris
Datasette	kr. 344
Commodore 128 D	kr. 7995
Comal 80 til C-64	kr. 895
Seikosha Printer	kr. 4895
FUJI Printer	kr. 4395
Joystik m/ 12 mdr. garanti	kr. 228

Disketter 5 1/4" dagspris.
Også alt i AMSTRAD.
Vedr. software ring.

Vi sender over hele landet.
Alt i tilbehør.

Autoriseret forhandler

BECODAN

01 *46 46 55

ALTID PÅ RETTE SPOR MED
XIDEX®
DISKETTER



Ej en standard-diskette,
men pris som en sådan.
Leveres i plastboks som standard.
Egen produktion fra A-Z.
Livsvarig nedslid's garanti.

Eksempler hvor Xidex går langt
over ansi krav:

- Centerhul's tolerance forbedret med 50%.
- Altid perfekt sporing.
- Højglanspoleret overflade.
- Nul slid på hoved og diskette.

Enimportør:

J. K. C. Diskette Central
Langelinie 15, Snekerup, 4140 Borup
Tlf. (03) 62 88 00.

fortsat fra side 18

Fælles for C64/128:

FF87	jmp ramtas	init. RAM i systemet
FF8A	jmp restor	nulstil vektorer til opstartsværdier
FF8C	jmp vector	forandre vektorer til brugerværdier
FF90	jmp setmsg	kontrol meddelelse sættes
FF93	jmp secnd	send SA (sek.adr.) efter LISTN
FF96	jmp tksa	send SA efter TALK
FF99	jmp memtop	sæt/læs memory-top
FF9C	jmp membot	sæt/læs memory-bund
FF9F	jmp key	scan tastaturet
FFA2	jmp settmo	sæt timerout i IEEE (ubrugt)
FFA5	jmp acptr	handshake på seriel byte ind
FFA8	jmp ciout	handshake på seriel byte out
FFAB	jmp untlk	send untalk ud på seriel i/o
FFAE	jmp unlsn	send unlisten ud på seriel i/o
FFB1	jmp listn	send listen på seriel i/o
FFB4	jmp talk	send talk på seriel i/o
FFB7	jmp readst	retournerer i/o status byte
FFBA	jmp setlfs	sæt parametrene LA, FA, SA på i/o
FFBD	jmp setnam	sæt navnet på lageret
FFC0	jmp (iopen) open	åben logisk file
FFC3	jmp (iclose) close	lukker logisk file
FFC6	jmp (ichkin) chkin	åbner en kanal inddata
FFC9	jmp (ickout) ckout	åbner en kanal uddata
FFCC	jmp (iclch) clrch	lukker i/o kanal
FFCF	jmp (ibasin) basin	input fra kanal
FFD2	jmp (ibsout) bsout	output til kanal
FFD5	jmp loadsp	LOAD fra file
FFD8	jmp savesp	SAVE til file
FFDB	jmp settim	sæt intern ur
FFDE	jmp rdtim	læs intern ur
FFE1	jmp (istop) stop	scan stop-tasten
FFE4	jmp (igetin) getin	Hent en karakter fra tastaturet
FFE7	jmp (iclall) clall	luk alle filer
FFEA	jmp udtime clock	sæt intern 24 timers ur
FFED	jmp scrorg	viser skærmstørrelsen
FFF0	jmp plot	læs/sæt x,y koordinater
FFF3	jmp iobase	viser i/o basen
FFF6	.byte \$FF	—
FFF7	.byte \$FF	—
FFF8	(\$E224)	C128 mode
FFFA	(\$FF05)	NMI CPU hardware-vektor
FFFC	(\$FF3D)	reset vektor
FFFE	(\$FF17)	IRQ vektor

Gamle numre

Vi oplever en stadig stigende efterspørgsel på gamle numre af RUN. Dette har bevirket, at følgende numre nu er totalt udsolgt:

Nr. 2 1984 og numrene 3, 4 og 6 1985. De øvrige numre vil foreløbig stadig kunne fås ved insendelse af kr. 25,00 pr. nummer til vor ekspedition.

For god ordens skyld skal vi lige nævne vort gironummer:
1 48 31 61.

RUN AMOK

Programsektionen har rigtig drillet os i nr. 4. Lad os starte fra en ende af:

Programlistningerne side 22-23 "FRYS LIST" og "KALKULERT GO-TO" er byttet om.

Sidste halvdel af programmet "Q-BERNO" var forsvundet. Vi bringer resten af programmet i dette nummer.

Det viser sig, at "læserprogrammet" til VIC-20 "REVERSI" ikke er lavet af læseren, men er "hugget" fra en bog. Vi beder om, at læserne kun indsender programmer, til hvilke de selv har rettighederne.

Programmet "DIAMANTEN" er ikke til Commodore 64, men derimod til C16/PLUS4.

I programmet "CHOPPER RUN" står der flere steder *P/* i kantede parenteser. Dette er naturligvis noget vrøvl, skal erstattes med et 9-tal. Vi ved ikke, hvad der er sket – og vil heller aldrig finde ud af det.

Til slut – for nu at tale om noget andet – er vi ved at få undervisningsprogrammer på hjernen. Vi sigter til fødselsdagskonkurrencen, og kommer ud af busken, så snart vi er færdige.

Bortset fra dette er vi fejlfri – næsten!

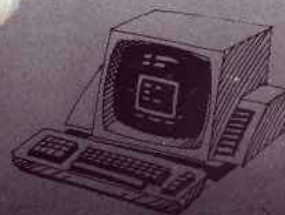
Kun 128eren:

FF47	jmp fstmod	spring til 2 KHz-mode
FF4A	jmp ioinit	initialisering af standardværdier for I/O
FF4D	jmp c64mode	kørsel som 64er (ingen return)
FF50	jmp dma call	DMA request på ekstern RAM
FF53	jmp boot call	Boot fra disk
FF56	jmp phoenix	koldstart rutine på funktionskortene
FF59	jmp lkupla	søger i tabel efter en forekommen LA
FF5C	jmp lkupsa	søger i tabel efter en forekommen SA (sek.adr.)
FF5F	jmp swapper	skifter til alternativt display
FF62	jmp dlchr	init. 80 kolonne karakter-RAM
FF65	jmp pkey	forprogram for funktionstaster
FF68	jmp setbnk	sæt banknummer ved LOAD/SAVE/VERIFY
FF6B	jmp getcfg	konverter bank til MMU konfiguration
FF6E	jmp jsrfar	Spring som subrutine til en given bank og retur
FF71	jmp jmpfar	spring til en bank
FF74	jmp indfet	LDA (fetvec), Y fra enhver bank
FF77	jmp indsta	STA (stavec), Y til enhver bank
FF7A	jmp indcmp	CMP (cmpvec), Y med enhver bank
FF7D	jmp primm	skriv straks (spring altid med JSR til denne adresse)
FF8C	.byte 0	angiver nummeret på kernal

Udvalget er stort



Valget er let:



maxell[®]
DATA-DISKETTER

Antistatisk

Maksimal sikkerhed:
- ved skrivning
- ved læsning
- ved lagring.
Ingen tab af data.

Det betyder:
Tryghed.

Robust

Maxell's HR-omslag beskytter mod:
- varme op til 60°C
- stød og slag
og er smudsafvisende.

Det betyder:
Driftssikkerhed.

Minimal slitage

Maxell disketter har en speciel overflade, som giver minimal slitage på læse-skrivehovedet.

Det betyder:
Holdbarhed.

Kontrol

Alle Maxell-disketter gennemgår et testprogram på 114 punkter før levering til brugeren.

Det betyder:
Kvalitetsgaranti.

KØB MAXELL HOS DIN LOKALE FORHANDLER

Forhandleroplysning: 0430-1244

Generalimportør: BRUHN, 02-84 22 44

Dette nye operativsystem bygget ind i et cartridge bruger ingen hukommelse og er der altid. Kompatibel med 98% af alle programmer.

HOLSTEBRO BIBLIOTEK
INFORMATION
KIRKESTRÆDE 11
7500 HOLSTEBRO

THE FINAL CARTRIDGE

Det første operativsystem der fungerer uden for Commodore 64*)



Utility
of the year
1985



695.-
incl. moms

Dit TU
ing
TAP
selv
ordr
turt

tigere load-
ing

are,
Jore
i

CENTRONICS - Kompatibelt med alle kendte centronics printere og Commodores printer program. Printer alle Commodore grafiktegn og kontrolkoder (vigtigt ved programlister).

SKÆRM DUMP FACILITET - af lav- og højopløsningsskærme samt multicolor!! Printer fuld side med 12 nuancer af gråtoner ved multicolorskærme, selv fra programmer som Doodle, Koala Pad, Printshop etc. Søger automatisk adresser for skærbilledet. Special version mulig for Commodore 801 og 803 printere.

24K RAM EKSTRA TIL BASIC-PROGRAMMER - 2 nye kommandoer »Memory Read« (læs i hukommelsen) og »Memory Write« (skriv i hukommelsen). De flytter 192 bytes med maskinsprogshastighed overalt i de 64K Ram hukommelse i CBM 64. Kan bruges med strenge og variable.

BASIC 4.0 KOMMANDOER - som Dload, Dappend, Catalog.

BASIC VÆRKTØJ (NYTTEORDRE) - med Auto, Renum (incl. Goto og Gsub), Find, Help, Old etc.

*) Også 128 - i 64 mode



Flerfarvet udskrift direkte fra skærm Dump.

FORPROGRAMMEREDE FUNKTIONSTASTER: Run, Load, Disk kommandoer, List (fjerner listbeskyttelser!).

TASTATUR EKSTRAFUNKTIONER - giver dig mulighed for at fjerne dele af linier; stoppe og fortsætte listninger; bevæge cursoren til nederste venstre hjørne. Pokes og Sys i hexadecimalt. Type-kommando får din printer til at fungere som skrivemaskine.

KOMFORTABEL UDVIDET MASKIN-KODEMONITOR: - med scroll op eller ned. Bankswitching, etc. - optager ingen ekstra hukommelse!!

RESET KNAK - reset til monitoren; reset med OLD; reset til højopløsningsprintning; resetter ethvert beskyttet program!

ON/OFKNAK - Vi håber du aldrig vil behøve den!

FREEZE FRAME

Stopper og fortsætter næsten ethvert program og giver dig muligheden for at lave en TOTAL KOPI til diskette eller bånd af programmet, ganske automatisk!

12 mdr.s garanti
DANSK BRUGERVEJLEDNING

KØB DEN HOS:

JD Totalinformation

Jernbanegade 7 - Næstved
Tlf. 72 68 88

• eller i din lokale computerforretning

